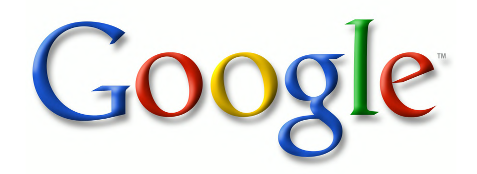



LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD STOR
L984 .R73 1873
Gemeinfassliche Heilkunde und Gesundheit
24503322731



LANE
MEDICAL
LIBRARY
SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
1885
LEVI COOPER LANE FUND





Gemeinfaßliche Heilkunde

und

Gesundheitslehre

für Schiffsofficiere,

nebst einer Anleitung zum Gebrauche

der

Schiffsapotheken.

Von

Heinrich Rohlfs, Dr. med.,

praktischem Arzte in Bremen.

Dritte verbesserte Auflage.

Halle,

Hermann Gesenius.

1873.

Dem Nestor der medicinischen Gelehrten-Aristokraten,
dem Begründer der „ethischen Medicin",

Herrn Hofrath

Dr. **Karl Friedrich Heinrich Marx,**

ordentlichem Professor der Medicin an der Universität Göttingen, Senior der medicinischen Facultät daselbst, Mitglied der Königlichen Societät der Wissenschaften u. s. w.

widmet

in aufrichtiger und inniger Verehrung und Freundschaft

die dritte Auflage dieses Buches

der Verfasser.

Inhaltsverzeichniß.

I. Beschreibung des menschlichen Körpers und allgemeine Krankheits- und Heillehre.

I. Beschreibung des menschlichen Körpers und allgemeine Krankheits- und Heillehre.

§. 1. Allgemeine Grundbegriffe.

Man theilt alle Körper in organische und unorganische. Diejenige Wissenschaft, welche es sich als Ziel gesteckt hat, die Gesetze beider aufzufinden und festzustellen, heißt Naturlehre im Allgemeinen, und im Besonderen heißt die Naturlehre der unorganischen Körper Physik, die der organischen Physiologie. Sowohl die organischen als unorganischen Körper sind aus verschiedenen Bestandtheilen zusammengesetzt. Die Anatomie oder Zergliederungskunst beschäftigt sich mit der Auffindung und Beschreibung der Bestandtheile der organischen Körper und zerfällt in eine Anatomie des Menschen, der Thiere und der Pflanzen; die Chemie oder Scheidekunst sucht die Elemente oder Grundstoffe der organischen wie unorganischen Körper festzustellen. Unter Elementen versteht man solche Stoffe, welche sich vermittelst der Chemie in keine andere zerlegen lassen und die, was man auch für Umänderungen mit ihnen vornehmen mag, nie ihre Natur verändern. Dieselben zerfallen in zwei Hauptklassen, in Metalloide und Metalle. Erstere sind schlechte Leiter der Elektricität und Wärme und haben ein geringes specifisches Gewicht; letztere sind undurchsichtig, haben einen metallartigen Geschmack und sind gute Leiter der Elektricität und Wärme. Bis jetzt kennt man gegen 60 Elemente. Wenn dieselben sich untereinander vereinigen, so erhalten die dadurch entstandenen Körper ganz neue, den einzelnen Elementen fehlende, Eigenschaften. Dieser Vereinigungstrieb der einzelnen Elemente ist ein verschiedener. Zu den Metalloiden gehören der Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Kohlenstoff, Chlor, Jod, Brom, Bor, Kiesel, Fluor, Schwefel, Selen, Tellur, Phosphor und Arsen. Die Metalle zerfallen in leichte und schwere Metalle. Unter den leichten sind Kalium, Natrium und Lithium, unter den schweren Eisen, Mangan, Zink, Zinn, Antimon, Blei, Wismuth, Kupfer, Quecksilber, Silber, Platin und Gold die bekanntesten. Wasser, Feuer,

Licht und Erde sind daher nicht im wissenschaftlichen Sinne Elemente zu nennen, weil sie nicht aus einem Grundstoffe bestehen, sondern sie sind Körper, die durch die Vereinigung mehrerer Grundstoffe gebildet werden.

§. 2. Unterschied der organischen und unorganischen Körper.

Während bei den organischen Körpern die Grundstoffe entweder nur zu je zwei mit einander verbunden oder mechanisch gemengt sind, unterscheiden sich die organischen Körper dadurch, daß sie aus je drei mit einander verbundenen Grundstoffen zusammengesetzt sind. Die unorganischen Körper sind meist hart, fest und starr, wachsen ohne inneren Trieb, indem ihre Theile sich äußerlich anlagern, die organischen sind weich und nachgiebig, entwickeln eigne Wärme und wachsen von innen heraus. Diejenige Kraft, welche bei den unorganischen Körpern die Elemente zu je zwei mit einander verbindet, ist bei einigen die physikalische Anziehungskraft, bei anderen dagegen die chemische Verwandtschaft oder Affinität. Bei den organischen Körpern kommen diese beiden Kräfte nicht in derselben Weise in Wirksamkeit. Früher nahm man eine eigene Kraft, die Lebenskraft an, welche man über die Anziehungskraft und die chemische Verwandtschaft der Elemente setzte. Der Stoffwechsel, das heißt das fortwährende Absterben und Erneuern der einzelnen Bestandtheile, ist das eigentlich Unterscheidende der organischen Körper oder Organismen. Zu ihnen gehören die Pflanzen, die Thiere und die Menschen.

§. 3. Unterschied des Pflanzen- und Thierreichs.

Die Pflanzen werden von dem Boden und der Luft ernährt und sind hauptsächlich aus je drei Grundelementen zusammengesetzt; den Thieren dagegen wird ihre Nahrung durch den Magen zugeführt, und ihr Gewebe besteht meist aus einer vierfachen Verbindung der Grundstoffe. Die Pflanze lebt, aber ihr fehlen die Empfindung und willkürliche Bewegung, welche nur dem Thiere eigen sind. An der Spitze des Thierreichs steht dem Körper und Geiste nach der Mensch.

§. 4. Die Zellentheorie.

Obgleich nun die Pflanzen und Thiere in ihrer Gestaltung sehr von einander abweichen, so sind sie sich doch darin gleich, daß alle ihre Bestandtheile nach einem und demselben Gesetze, dem der Zellenbildung, sich entwickeln. In welcher Weise die neuen Organtheile sich bilden, darüber herrscht noch Dunkel. Ueber die Bildung neuer Zellen sind zwei Haupttheorien vorhanden. Nur wenige Naturforscher sind noch der Ansicht, daß die Zellen sich direct aus den Flüssigkeiten, welche durch die Nahrungsmittel,

Luft und chemische Umwandlung im Körper entstanden sind, entwickeln. Man nennt dies die generatio aequivoca. Nach der verbreitetsten Theorie entwickeln sich die Zellen nur durch Fortpflanzung von schon vorhandenen Zellen, und da das Ei, die ursprünglichste Zelle, wieder ein Abkömmling eines schon bestehenden Organismus ist, so würde eine spontane Neubildung von Zellen gar nicht Statt finden. Die Entwicklung der Zelle geht so vor sich, daß sich zuerst eine Menge Körnchen, die Primitivkörperchen bilden; aus diesen entwickeln sich die Zellenkerne. Um die Zellenkerne bildet sich eine Haut, die sogenannte Zellenmembran, so daß zwischen Kern und Hülle ein Raum entsteht, die Zellenhöhle. Die vollendete Zelle besteht aus dem Zellenkerne, der Zellenmembran und der Zellenhöhle mit ihrem Inhalte. Der Naturforscher Schwann nahm anfänglich eine Identität der Pflanzen- und Thierzelle an. Nach neueren Untersuchungen existirt aber zwischen beiden ein wesentlicher Unterschied. Die Zellen können der Breite, Dicke und Länge nach wachsen. Die Umgebung der Zellen nennt man Intercellular-Substanz. Diese ist in verschiedenen Organen verschieden. Bei den Blut- und Lymphzellen ist dieselbe flüssig; zwischen den Knochenzellen ist erdige Substanz abgelagert. Das Wachsthum erfolgt auf zweierlei Weise.

Bei dem Wachsthum durch Apposition bilden sich von irgend einer Stelle aus immer neue Schichten und diese drängen die bereits vorhandenen vorwärts. So geschieht es bei den Nägeln, den Haaren, den Zähnen u. s. w. Das Wachsthum durch Intussusception kommt an allen Stellen des Organs zu Stande; z. B. bei den Muskeln spaltet sich an der Stelle eines Kerns eine feine Faser ab und trennt sich allmälig von ihrer Mutterfaser. Die Fortpflanzung und das Wachsthum sind Eigenschaften, die allen Zellen gemeinschaftlich sind. Bewegung und Absonderung dagegen kommt nur einigen Zellen zu. Bewegungen wurden beobachtet an der Muskelzelle, an den Samenfäden, den farblosen Blutkörperchen u. s. w.

§. 5. Bestandtheile des menschlichen Körpers.

Im menschlichen Körper sind bis jetzt 14 Grundelemente entdeckt, nämlich der Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Kohlenstoff, Schwefelstoff, Phosphor, Fluor, Chlor, Natrium, Kalium, Kalcium, Magnesium, Silicium und Eisen.

Verbindungen unorganischer Art, welche im menschlichen Körper vorkommen, sind Wasser, Ammoniak, Kohlensäure, Chlorwasserstoffsäure, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Kohlenwasserstoff, Schwefelwasserstoff, Chlornatrium, Chlorkalium, Chlorammonium, Fluorkalcium, kohlensaures Natron, kohlensaures Ammoniak, kohlensaurer Kalk, kohlensaure Magnesia, phosphorsaures Natron,

phosphorsaures Kali, neutraler phosphorsaurer Kalk, phosphorsaure Magnesia, phosphorsaure Ammoniak-Magnesia, schwefelsaures Kali, schwefelsaures Natron, Kieselsäure.

Die wichtigsten organischen Verbindungen sind entweder stickstofflos oder stickstoffhaltig. Zu ersteren gehören Traubenzucker, Milchzucker, Cholesterin, Ameisensäure, Essigsäure, Milchsäure, Buttersäure. Die stickstoffhaltigen sind Albumin, Fibrin, Syntonin, Casein, Harnstoff, Harnsäure, Leucin, Tyrosin und Kreatin.

In Bezug auf den Aggregatzustand unterscheidet man zwischen festen und flüssigen Theilen; letztere sind überwiegend, indem sie dem Gewichte nach $^4/_5$ des menschlichen Körpers ausmachen. Zu den festen Theilen gehören die Knochen, Knorpelbänder, Muskeln, Nerven und Eingeweide. Zu den flüssigen das Blut, die Galle, der Nahrungssaft, der Harn, die Thränen und der Speichel.

§. 6. Nutzen und Zusammensetzung der Knochen.

Die Knochen bilden die Grundlage des menschlichen Körpers und dienen den weichen Theilen zum Schutze, zum Ansatze und zur Bewegung. In ihrer wechselseitigen Verbindung mit einander bilden sie das Gerippe oder Skelett. Sie sind zusammengesetzt aus organischen und unorganischen Bestandtheilen. Erstere sind in der Jugend in überwiegender Menge vorhanden, nehmen mit zunehmendem Alter ab, so daß bei Greisen $^7/_8$ des Gewichts von unorganischen Stoffen gebildet werden. Der Knochenknorpel, eine elastische, biegsame Substanz, bildet die organischen; phosphorsaurer Kalk und Talkerde, kohlensaure Kalkerde und Kochsalz die unorganischen Bestandtheile. In der Jugend sind daher die Knochen weich und biegsam, im Alter spröde und brüchig. Daher kommt es, daß Knochenbrüche so oft im Greisenalter vorkommen.

§. 7. Eintheilung der Knochen.

Nach Verschiedenheit der Gestalt unterscheidet man zwischen langen, breiten, kurzen und gemischten Knochen. An ersteren oder den Röhrenknochen unterscheidet man ein Mittel- und zwei Endstücke. Außerdem unterscheidet man an den einzelnen Knochen des menschlichen Körpers Flächen, Winkel, Gelenkköpfe, Knorren, Fortsätze, Rücken u. s. w. Die Knochensubstanz ist an der Oberfläche dichter und härter als in der Mitte. Da letztere mit einem Badeschwamme Aehnlichkeit hat, so nennt man sie auch schwammige Knochensubstanz, im Gegensatze zu der äußeren festen, welche compacte genannt wird. Alle Knochen werden äußerlich von einem häutigen Ueberzuge, der Beinhaut überzogen und in ihren Höhlen mit Fett, dem Knochenmarke, ausgefüllt.

Früher hielt man dasselbe für den Nahrungsstoff der Knochen. Dies ist aber nicht der Fall, indem die Ernährung durch die Blutgefäße vor sich geht. Vielmehr dient das Fett im Innern der Knochen dazu, einmal die inwendig umlaufenden Blutgefässe zu schützen, anderntheils die Gewalt der Stöße, denen die Knochen oft ausgesetzt sind, zu brechen oder wenigstens zu mildern.

§. 8. Verbindung der Knochen.

Was die Verbindungen der Knochen mit einander betrifft, so unterscheidet man zwischen unbeweglichen, zu denen die wahren und falschen Näthe, die Fugen, die Endverbindungen und Einkeilungen (wie z. B. die Zähne im Kiefer) gehören, und beweglichen oder Gelenken. Durch die Gelenke werden zwei oder mehrere Knochen entweder durch faserige Kapselbänder, die durch die Gelenkschmiere geschmeidig gehalten werden, oder Hilfsbänder so aneinander befestigt, daß sie sich frei bewegen können. Findet die Bewegung in jeder Richtung Statt, wie z. B. bei dem Oberarmknochen mit dem Schultergelenke, so heißt das Gelenk ein freies Gelenk; Winkelgelenk, wenn nur Beugung und Streckung, also Bewegung in einer Ebene, möglich ist; Drehgelenk, wenn ein Knochen sich um einen andern dreht, wie z. B. der Zahn des zweiten Halswirbels um den ersten Halswirbel. Die Knochen sind unempfindlich, und man kann an den Knochen lebender Menschen sägen und bohren, ohne daß dadurch Schmerzgefühl erregt wird. Jeder Knochen ist ursprünglich ein Knorpel und bildet sich dadurch, daß die Knochenerde an gewissen Punkten, die man Verknöcherungspunkte nennt, in dem Knorpel sich ablagert. Breite Knochen haben mehrere solche Verknöcherungspunkte, kurze nur einen. Die Zahl der Knochen am menschlichen Körper beträgt 250. Man theilt sie in Kopf-, Rumpf- und Gliedmaßenknochen.

§. 9. Kopfknochen.

Der Kopf wird eingetheilt in den Gehirnschädel und das Gesicht. Ersterer besteht aus 8 Knochen: aus dem Stirnbeine, zwei Scheitelbeinen, zwei Schläfenbeinen, dem Siebbeine, dem Keilbeine und dem Hinterhauptsbeine. Diese acht Knochen setzen das Schädeldach und den Schädelgrund zusammen, welche die Höhlung zur Aufnahme des Gehirns bilden und liegen so, daß das Stirnbein die vordere, das Hinterhauptsbein und Keilbein die hintere, das Siebbein die untere, die beiden Scheitel- und Schläfenbeine die obere und seitliche Wand darstellen. Sie haben an ihren inneren Flächen Fingereindrücke von den enganschließenden Erhabenheiten des Gehirns und werden von mehreren

Löchern und Kanälen zum Durchgang für Nerven und Gefäße durchbohrt. Kranz- oder Kronnaht nennt man die gezahnte Nath, welche das Stirn- und die beiden Seitenbeine verbindet, Pfeilnaht die Verbindungsnaht zwischen den beiden Scheitelbeinen, Lambdanaht die zwischen dem Hinterhauptsbeine und den hinteren Rändern der beiden Scheitelbeine, Warzennaht endlich die Verbindung zwischen dem Warzentheil des Schläfenbeines und dem Seitenrande des Hinterhauptbeines. Bei Neugeborenen ist die Verbindung dieser Knochen sehr lose, weil die Verknöcherung noch nicht vollendet ist. Diejenigen Stellen nun, wo noch Knorpel statt Knochen sind, heißen Fontanellen, und man unterscheidet an jedem Winkel des Seitenwandbeines eine. Von praktischer Wichtigkeit sind die Stirnbein- und Hinterhauptsfontanelle. Durch erstere kann man bei Neugeborenen die Bewegungen des Gehirns fühlen. Die Nähte und Fontanellen spielen bei der Geburt des Kindes eine große Rolle, indem sie nicht bloß Aufschluß über die Lage des Kindes geben, sondern auch durch Zusammenschiebung und Annäherung der Kopfknochen eine Verkleinerung des Kopfumfanges bewirken, wodurch die Geburt erleichtert wird.

§. 10. Gesichtsknochen.

Ihrer sind 14. Dreizehn von ihnen, die beiden Oberkiefer, Joch-, Gaumen-, Nasen-, Thränen-, Muschelbeine und der unpaarige Pflugschaarknochen sind mit den Schädelknochen durch Nähte und untereinander durch feste Anlagerung eng verbunden und dienen zur Unterbringung der Gesichts- und Geruchswerkzeuge. Der Unterkiefer dagegen hängt nur mit dem Schläfenbeine durch Bänder zusammen, wodurch ein Gelenk gebildet wird und er auf und nieder bewegt werden kann; den Ort dieser Bewegung kann man fühlen, wenn man den Finger ins Ohr steckt. In dem Ober- und Unterkiefer befinden sich die Zähne, deren der ausgewachsene Mensch 32 zählt. Der mit dem unbedeckten Theile in die Mundhöhle hineinragende Theil heißt die Krone, der vom Zahnfleische umschlossene Theil der Hals, der in dem Rande des Kiefers in Höhlen eingekeilte Endtheil die Wurzel. Jeder Zahn besteht aus 3 Substanzen, dem Schmelze, der die äußere Rinde der Krone bildet, dem Zahnbeine, das den Körper des Zahns bildet, und der Wurzelrinde, die nur an der äußern Oberfläche der Wurzel sich befindet. Jeder Kiefer trägt 16 Zähne. Die vier vorderen mit einer meißelförmig zugespitzten Krone und einer einfachen Wurzel heißen Schneidezähne. In jeder Ecke von ihnen steht ein Eckzahn, im Oberkiefer Augenzahn genannt, durch lange Wurzeln ausgezeichnet; es folgen dann die vier Backenzähne, zwei auf jeder Seite, mit

zwei Wurzeln und einem äußeren und inneren Höcker auf ihrer Mahlfläche. Den Schluß machen die 6 Mahl- oder Stockzähne, drei auf jeder Seite; sie haben 4–5 Höcker auf ihren Kauflächen und in der Regel im Oberkiefer 3, im Unterkiefer 2 Wurzeln. Da der letzte Stockzahn gewöhnlich erst zwischen dem 25. bis 30. Jahre zu kommen pflegt, so ist er Weisheitszahn genannt worden. Im 6. bis 7. Monate nach der Geburt pflegen beim Kinde die ersten Schneidezähne durchzubrechen, dann die Backenzähne und darauf die Eckzähne zu folgen. Diese Zähne, deren das Kind am Ende des zweiten Jahres 20 besitzt, heißen Milchzähne; sie bleiben bis zum 7. Jahre, wo das zweite Zahnen beginnt, welches 32 Zähne liefert.

§. 11. Der Rumpf.

Der Rumpf wird durch die Wirbelsäule, welche aus den Wirbeln zusammengesetzt ist, gebildet. Man theilt diese ein in 7 Halswirbel, 12 Brustwirbel, 5 Lendenwirbel und 5 Kreuzwirbel, letztere verwachsen in späteren Jahren zu einem Knochen und bilden das Kreuzbein. Das Steißbein ist ein Anhang des letzteren. Jeder Wirbel stellt einen vollständigen Ring dar, an dem sich eine vordere und hintere Bogenhälfte unterscheiden läßt; die vordere ist dicker und bildet eine Säule, die hintere hat mehrere Fortsätze, die zur Verbindung der Wirbel unter einander und zum Ansatz der Muskeln dienen. Da die Wirbel über einander liegen, so wird durch die vereinigten Ringe natürlich ein Kanal gebildet, in dem das Rückenmark liegt. Durch die Querfortsätze zweier über einander liegenden Wirbel wird ein Loch gebildet, aus dem die Rückenmarksnerven hervorgehen. Alle Wirbel sind durch Bänder mit einander verbunden. Die Wirbelsäule kann daher als eine hohle gegliederte Knochenröhre betrachtet werden. Der Wirbelsäule gegenüber liegt das Brustbein, an dem man wegen seiner Aehnlichkeit mit einem Schwerte einen Griff, Klinge und Spitze unterscheidet. Die Rippen verbinden das Brustbein mit den Brustbeinwirbeln. Auf jeder Seite befinden sich 12 Rippen. Die 7 oberen Rippen heißen ächte, weil sie durch Knorpel mit dem Brustbein in unmittelbarer Verbindung stehen, die 5 unteren falsche, von denen 3 durch Knorpel sich unter einander verbinden und 2 ganz frei vorstehen. Die Rippen in Verbindung mit dem Brustbein bilden den Brustkorb, der die Lungen, das Herz und die großen Blutgefässe einschließt und durch das Zwerchfell von der Bauchhöhle getrennt wird.

§. 12. Knochen der oberen Gliedmaßen.

Die oberen Gliedmaßen oder Extremitäten werden durch die Schulter, Oberarm, Vorderarm und Hand gebildet.

Die Schulter besteht aus dem Schulterblatte und dem Schlüsselbeine. Ersteres bedeckt in der Gestalt eines dreieckigen Schildes von der zweiten bis achten Rippe die hintere Wand des Brustkorbes. Eine Gräte theilt die hintere Fläche in zwei Gruben und ragt zu einem Fortsatze, Gräteneche oder Schulterhöhle genannt, sich verlängernd über den Kopf des Oberarmknochens hervor. Das Schlüsselbein hat eine Sförmige Gestalt und verbindet die oberen Gliedmaßen mit dem Stamme, und zwar verbindet es sich mit einem Ende mit dem Brustbeine, mit dem andern mit der Grätenecke des Schulterblatts. Das Schlüsselbein ist seiner offenen Lage wegen sehr leicht Brüchen ausgesetzt. Das Oberarmbein ist durch eine Kapsel mit der Schulter verbunden. Man unterscheidet an dem Oberarmbeine oben den Kopf, mehrere Höcker und Stacheln zum Ansatze von Muskeln, unten die Rolle und das Köpfchen zur Verbindung mit dem Vorderarm und nach außen von ihnen den äußeren Knorren, von dem die Streckmuskeln des Vorderarms und der Hand, und nach innen den inneren Knorren, von dem die Beugemuskeln entspringen. Die Ellbogenröhre legt sich durch einen halbmondförmigen Ausschnitt in die Rolle, die Speiche an das Köpfchen des Oberarmbeins. Erstere, durch die ganze Haut durch fühlbar, bildet den unteren, letztere den oberen Knochen des Vorderarms und ist nur an seinem unteren Theile durchzufühlen. Beide sind durch Bänder mit einander verbunden. An sie schließen sich die Knochen der Handwurzel, welche aus zwei Röhren bestehen. Die erste Reihe bilden von der Speichen- nach der Ellbogenseite hin das Kahnbein, (von seiner Aehnlichkeit mit einem Kahne so benannt) Mondbein, dreieckige Bein und Erbsenbein; die zweite Reihe wird durch das große und kleine vieleckige Bein, das Kopf- und Hackenbein gebildet. An diese untere Reihe stoßen die Knochen der Mittelhand, 5 an der Zahl. Letztere verbinden sich mit den 5 Fingerknochen, von denen jeder 3 Glieder besitzt mit Ausnahme des Daumens, welcher nur 2 hat. Die Bewegungen der Hand, welche in Beugung und Streckung, Zuziehung und Abziehung bestehen, werden durch die Gelenkverbindung des Vorderarms mit den 3 ersten Handwurzelknochen ausgeführt. Die Hand gehört zu den wichtigsten Theilen des menschlichen Körpers; 27 Knochen und 40 Muskeln bedingen ihre Festigkeit und geschmeidige Beweglichkeit. Von den Ellbogenknochen stammt das Maß der Elle her, die zehnfache Zahl der Finger ist die wahrscheinliche Ursache unseres Zahlensystems.

§. 13. Knochen der unteren Gliedmaßen.

Dieselben bestehen aus Hüfte, Ober- und Unterschenkel und dem Fuße. Die Hüfte entspricht der Schulter

und zerfällt in das Darm-, Sitz- und Schambein. Die Verwachsung zu einem Knochen findet noch nicht bei der Geburt Statt, sondern erst in späteren Lebensjahren. Da wo die 3 Stücke des Hüftbeins zusammenstoßen, liegt die Pfanne, welche den Kopf des Oberschenkels umschließt. Zwischen den beiden Hüftbeinen liegt das Kreuzbein, wodurch das Becken gebildet wird, von dem weiter unten genauer gehandelt wird. Der Oberschenkel, der längste Knochen des menschlichen Körpers, entspricht dem Oberarmknochen und wird durch den Luftdruck in der Pfanne des Beckens festgehalten. Man kann daher die Kapsel und übrigen Bänder durchschneiden, ohne daß der Kopf aus der Pfanne weicht, bohrt man dagegen oben in die Pfanne ein Loch, so daß die äußere Luft eindringen kann, so fällt der Schenkel heraus: der Oberschenkel verbindet sich mit dem Schienbeine, das der Ellbogenröhre entspricht und dessen unteres Ende den inneren Knochen bildet. Das Wadenbein, der Speiche entsprechend, ist 4 Mal so dünn als das Schienbein, liegt an der äußeren Seite desselben und bildet unten den äußeren Knöchel. Beide Knochen zusammen bilden den Unterschenkel, an dem außerdem noch die Kniescheibe zu merken ist. Der Fuß besteht aus 7 Knochen. Der oberste von ihnen, das Sprungbein, verbindet sich mit dem Schienbeine und Wadenbeine zu einem Gelenke, unter ihm liegt das Fersenbein, welches die Ferse bildet, vor dem Fersenbeine am äußeren Fußrande das Würfelbein, am inneren Fußrande das Kahnbein, vor diesem die drei Keilbeine. An die Vorderfußknochen schließen sich die 5 Mittelfußknochen, die Röhrenknochen sind, und hieran die Knochen der Zehen, die denen der Finger entsprechen; auch die große Zehe hat nur 2 Glieder.

§. 14. Die Muskeln.

Unter Muskeln versteht man aus Fasern und Faserbündeln bestehende Fleischbündel, welche die Eigenthümlichkeit zeigen, sich durch den Willenseinfluß und äußere Reize ausdehnen und zusammenziehen zu können und welche die Bewegung vermitteln. Man unterscheidet 2 Hauptarten von Muskeln, willkürliche und unwillkürliche. Die willkürlichen Muskeln haben quergestreifte Fasern, ziehen sich zusammen und dehnen sich aus auf den Willen des Menschen; die unwillkürlichen Muskeln haben glatte Fasern und sind unabhängig vom Willen. Da der Zweck der willkürlichen Muskeln der ist, die vom Geiste beabsichtigten Bewegungen auszuführen, so müssen sie sich an Knochen anheften. Dies geschieht dadurch, daß sie gegen die Enden hin in ein faseriges Gewebe, welches man Sehnen nennt, übergehen. Diese

l) Gerippe.



a) Schädel. b) Gesicht. c) Halswirbel. d) Brustwirbel. e) Lendenwirbel. f) Kreuzbein. g) Steißbein. h) Beckenknochen. i) Brustbein. k) Rippen. l) Schlüsselbein. m) Schulterblatt. n) Oberarmbein. o) Speiche. p) Ellenbogen. q) Handwurzel und Mittelhand. r) Finger. s) Oberschenkelknochen. t) Kniescheibe. u) Schienbein. v) Wadenbein. w) Fußwurzel und Mittelfuß. x) Ferse. z) Zehen.

Sehnen geben den Muskeln eine größere Stärke. An den langen Muskeln nennt man den Anfang den **Kopf**, den mittleren Theil den **Bauch**. Die Wirkung der Muskeln erfolgt nach den physikalischen Gesetzen der **Hebelbewegung**, der Knochen stellt den

Hebel und das Gelenk den Stützpunkt dar. Die häufigsten Bewegungen der Muskeln sind a) die Streckung; hier wird der Körpertheil in eine gerade Linie gewandelt, und zwar befinden sich die Streckmuskeln stets an der Rückseite der Glieder, welche daher die Streckseite genannt wird, b) die Beugung, durch welche eine wirkliche Stellung bewirkt wird (die Beugemuskeln liegen stets an der inneren Seite der Glieder), c) das Anziehen, wodurch ein Glied der Mitte des Körpers genähert wird, d) das Abziehen, die entgegengesetzte Bewegung von der vorigen, e) das Heben, f) das Niederziehen, g) die Vorwärtsdrehung, h) die Rückwärtsdrehung. Gewöhnlich befinden sich am menschlichen Körper 470 Muskeln, doch ist die Zahl abweichend. Es genüge hier im Allgemeinen die Bemerkung, daß es keine einzige Bewegung am ganzen menschlichen Körper giebt, die nicht durch die Muskeln ausgeführt wird. Die Zusammenziehung der Muskeln wird bewirkt durch Elektricität, Wärme, Kälte, mechanische und chemische Reize. Den stärksten Reiz üben die zu den Muskeln gehenden Bewegungsnerven aus. Man kann bei reizbaren Thieren, wie z. B. beim Frosche, schon durch das bloße Berühren eines Muskels mit einem beliebigen Nervenstücke in jenem eine Zuckung hervorrufen. Die Zusammenziehungsfähigkeit der Muskeln liegt in dem Bau der Muskeln selbst, der Anstoß zur Bewegung geht aber von den Nerven aus. Die Muskelnerven sind daher die häufigsten Bewegungsreize der Muskeln, wenn auch die Möglichkeit nicht bestritten werden darf, daß eine Muskel ohne Nerven in Bewegung gesetzt werden kann.

Unter Muskelirritabilität versteht man die Fähigkeit des Muskels, sich zu contrahiren, ohne daß derselbe durch die zu ihm hingehenden Nerven erregt wird. Um zu beweisen, daß eine Irritabilität wirklich existirt, ist es nothwendig, die auf die Muskeln wirkenden Reize von den bezüglichen Nerven abzuhalten, und daß man die Muskeln reizen kann, ohne gleichzeitig die Nerven zu reizen. Für die Muskelirritabilität sprechen 1) daß Muskeln, deren Nerven durchschnitten sind, ihre Zusammenziehungsfähigkeit erst allmälig verlieren, 2) daß sie noch reizbar bleiben, nachdem die Nerven durch Chloroform betäubt sind, 3) wird eine Stelle des Herzens gereizt, an welcher ein Zweig des Herznerven vorläuft, so steht das Herz still, wird dagegen eine bloß muskulöse Stelle gereizt, so schlägt das Herz schneller. Die Kraft der Muskeln beim Menschen ist größer als bei den Thieren, indem ein Pferd nur eine 3 Mal so große Last überwindet als es wiegt, der Mensch dagegen eine 6 Mal so große Last. Man kennt Menschen, welche im Stande sind, 300 Pfund mit den Zähnen aufzuheben.

§. 15. Die Eingeweide.

Unter Eingeweiden versteht man alle diejenigen Organe, welche in den drei Höhlen des menschlichen Körpers, in der Kopf-, Brust- und Bauchhöhle eingeschlossen sind und zur Erhaltung und Zweckerfüllung desselben beitragen. Sie zerfallen in Verdauungs-, Athmungs-, Harn- und Geschlechtswerkzeuge.

§. 16. Verdauungswerkzeuge.

Das Verdauungsorgan beginnt mit der Mundhöhle und endet mit dem After. Die Mundhöhle wird vorn durch die Lippen gebildet; eine rothe Schleimhaut überzieht dieselben, setzt sich auf das Zahnfleisch und die innere Fläche der Backen fort, umhüllt die Zunge, stülpt sich hinten am harten Gaumen um und bildet durch eine herabhängende Falte den weichen Gaumen oder das Gaumensegel. Dieses bildet die Grenzwand zwischen der Mund- und Rachenhöhle und hat in seiner Mitte das Zäpfchen. Entzündet sich dasselbe und kommt durch die Anschwellung mit der Zunge in Berührung, so herrscht in hiesiger Gegend die unrichtige Ansicht, dasselbe sei herabgefallen (de Hucke is dohlschoten), und es giebt von Alters her eigne Weiber, die durch starkes Ziehen am Hinterkopfe mit der Heilung dieses Uebels sich abgeben. An jeder Seite des Zäpfchens theilt sich das Gaumensegel in zwei Bögen, die Gaumenbögen, zwischen denen eine Drüse, die Mandel, liegt, durch deren Entzündung die sogenannte Halsbräune bedingt wird. Der in der Mundhöhle enthaltene Speichel, der die gekauten Nahrungsmittel in Bissen umwandelt, wird in den 3paarigen Speicheldrüsen gebildet. Es sind diese: die Ohrspeicheldrüse, mit ihrem Ausführungskanal in der Nähe des zweiten oberen Backenzahns, in der Schleimhaut der Backe mündend, die Unterkieferspeicheldrüse, mit ihrem Ausführungsgange in der Nähe des Zungenbändchens mündend, und die Unterzungenspeicheldrüse, in derselben Gegend, oft besonders, oft gemeinschaftlich mit der vorigen ausmündend. Die die Mundhöhle ausfüllende Zunge ist am Boden der Mundhöhle vorne durch das Zungenbändchen befestigt, um nicht zurückklappen zu können. In der Mitte enthält sie einen Knorpel, mit dem sie sich an das äußerlich am Halse durch die Haut durch fühlbare Zungenbein befestigt; durch ihre zahlreichen Geschmacksnerven bildet die Zunge das Geschmacksorgan. Hinter dem Gaumensegel liegt die Rachenhöhle, deren vordere Wand durch das Gaumensegel und hintere durch die Halswirbelsäule gebildet wird; vorn an die Nasenhöhle und den Kehlkopf grenzend, verlängert sie sich nach unten in die Speiseröhre; durch die Eustachische

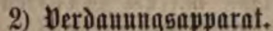
Trompete steht sie mit dem Ohre in Verbindung. Das Gewebe des Rachens besteht aus 3 Schichten, von denen die zweite aus mehreren Muskelnlagern besteht, welche dazu dienen, ihn zusammenzuziehen, zu erweitern und zu heben, die dritte Schicht ist eine Schleimhaut, welche in die der Nasenhöhle, des Kehlkopfs u. s. w. übergeht. Die unmittelbare Fortsetzung des Rachens bildet die Speiseröhre; sie besteht aus denselben Schichten, liegt unmittelbar auf der Wirbelsäule hinter der Luftröhre und geht durch das Speiseröhrloch des Zwerchfells, des die Brusthöhle von der Unterleibshöhle trennenden Muskels, in den Magen über. An dem Magen unterscheidet man den Eingang und den Ausgang oder Pförtner; er hat die Gestalt eines Schlauches, liegt unmittelbar unter dem Zwerchfelle, grenzt links an die Milz, rechts an die Leber, hat eine vordere und hintere Fläche, einen kleinen und großen Bogen, von denen ersterer concav, letzterer convex ist. Ist der Magen mit Speise gefüllt, so dreht er sich so, daß seine vordere Fläche nach oben, die hintere nach unten kommt. Das Gewebe des Magens wird durch 3 Häute gebildet, durch den Bauchfellüberzug, eine Muskel- und Schleimhaut, welche die Magensaftdrüsen enthält. Durch den Pförtner geht der Magen in die dünnen Gedärme über, die aus dem Zwölffingerdarm, dem Leer- und Krummdarme bestehen. Der Zwölffingerdarm ist 12 Daumenbreiten lang, der Leer- und Krummdarm 20—25 Fuß. Durch eine von dem Bauchfelle gebildete Falte wird der Dünndarm an die Wirbelsäule befestigt; auf seiner Schleimhaut befinden sich Längs- und Querfalten und kleine zungenförmige Zotten, welche zur Aufsaugung des aus dem Speisebrei gebildeten Nahrungssaftes dienen; außerdem ist er reich an verschiedenen Arten von Drüsen, die im Typhus, in der Ruhr und Cholera eine wichtige Rolle spielen. Die Lage der dünnen Gedärme ist äußerlich dem Nabel entsprechend. Durch die Blinddarmkappe, welche durch die Einstülpung der Schleimhaut gebildet wird, werden die dünnen Gedärme von den dicken geschieden. Auf den Blinddarm, der den Anfang der dicken Gedärme bildet, folgt der Grimmdarm, welcher von der rechten Niere bis zur Leber aufsteigt, unter der Magenkrümmung sich nach links wendet, von der linken Niere abwärts geht und mittelst einer Sförmigen Krümmung in den Mastdarm mündet, der in dem mit einem Schließmuskel versehenen After endigt. Das Bauchfell überzieht nicht alle Theile des Dickdarms, am Quergrimmdarm verlängern sich die beiden Blätter des Bauchfells zu einer Schürze, welche die dünnen Gedärme bedeckt. Man nennt diese Verdoppe-

lung das Netz. Das Bauchfell muß als eine Umspannungshaut der Unterleibseingeweide angesehen werden, indem es einen vollkommen geschlossenen Sack darstellt, welcher die innere Oberfläche der Bauch- und Beckenwandungen überzieht und in den die Eingeweide faltenartig eingestülpt sind. In der rechten Unterrippengegend liegt die Leber von rothbrauner Farbe, von allen Eingeweiden das größte und schwerste. Von länglich viereckiger Gestalt, durch ein Aufhängeband an das Zwerchfell befestigt, bedeckt sie das Ende des aufsteigenden und den Anfang des queren Grimmdarms, den Pförtner und einen Theil der vorderen Magenfläche und zerfällt durch drei Furchen, die wie ein H sich gestalten, in 4 Abtheilungen oder Lappen; durch die Pforte, die Furche an der inneren Seite, treten die Gefäße und Nerven ein und aus; in der rechten Längenfurche liegt die Gallenblase und untere Hohlvene. Die Gallenblase hat eine birnförmige Gestalt, ragt über den Rand der Leber hinaus, steht durch den Gallengang mit der Leber in Verbindung und ergießt durch einen anderen Canal ihren Inhalt, die in der Leber gebildete Galle, in den Zwölffingerdarm. Hinter dem Magen liegt die Bauchspeicheldrüse, in der linken Unterrippengegend am Grunde des Magens die Milz, welche die Form einer Kaffeebohne und die Größe einer Faust hat. Ueber die Verrichtungen und den Nutzen der Milz schwebt noch ein Dunkel.

§. 17. Die Verdauung.

Dieselbe durchläuft 3 Zeiträume. Der 1. umfaßt die Bildung des Bissens. Die von den Lippen aufgenommenen Speisen werden durch das Kauen, das in einer drehenden, senkrechten und wagerechten Bewegung des Unterkiefers besteht, zermalmt und zerkleinert, von dem Speichel dann durchweicht, gegen den harten Gaumen gedrückt, von diesem abgestreift und dadurch, daß sich der weiche Gaumen gegen die Nasenhöhle durch ein in die Höhesteigen absperrt, in den Schlundkopf und in die Speiseröhre geschoben. Verschlucken nennt man, wenn bei diesem Acte, der vor dem Schlundkopfe liegende Kehldeckel nicht vollkommen die Stimmritze schließt und von den Speisen nun etwas im Heruntergleiten über den Kehldeckel in die Stimmritze gelangt. Im 2. Zeitraume, der Chymification, werden die Bissen in den Speisebrei verwandelt. In den Magen getreten, werden die Speisen durch eine wurmförmige Bewegung desselben an seiner großen Krümmung bis zum Pförtner geschafft und treten hier mit dem von den Magendrüsen abgesonderten Magensafte in Verbindung, der sie in den

Speisebrei, Chymus verwandelt. Dieser wird nun im 3. Zeitraume, der **Chylifikation**, nachdem er durch den Pförtner in den Zwölffingerdarm getreten ist, durch die **Galle und den Saft der Bauchspeicheldrüse** in Chylus oder Speisesaft verwandelt. Der Chylus oder Milchsaft enthält nun die aufge-



2) Verdauungsapparat.



a) Zunge und Mundhöhle. b) Schlundkopf. c) Kehldeckel. d) Kehlkopf. e) Luftröhre. f) Speiseröhre. g) Zwerchfell. h) Rechte und i) linke Lunge. k) Magen. l) Magenmund und m) Pförtner des Magens. n) Zwölffingerdarm. o) Leber. p) Gallenblase. q) Gallengang. r) Bauchspeicheldrüse. s) Milz. t) Gekrösdärme (Leer- und Krummdarm). u) Uebergang des Dünn- in den Dickdarm. v) Blinddarm. w) Wurmfortsatz. x) Aufsteigender, y) querer und z) absteigender Grimmdarm. tz) Mastdarm und Harnblase.

lösten, Bestandtheile der Nahrungsmittel, wird von den oben beschriebenen Darmzotten aufgesogen und von diesen in die Chylusgefäße geführt, die in die Lymphgefäße übergehen. Die unaufgelösten Bestandtheile des Speisebreis treten jetzt in den Blinddarm und werden durch den Mastdarm entleert. Der ganze Prozeß der Verdauung kann mit der Gährung verglichen werden. Die Dauer der Verdauung ist verschieden, je nach den genossenen Speisen. In weniger als 2 Stunden werden verdaut: geschlagene Eier, süße Aepfel, gekochter Sago, gekochtes Gehirn; in 2 bis 5 Stunden: rohe Eier, Stockfisch, saure Aepfel, gebratene Ochsenleber, rohe Austern, roher Schinken, Beafsteak, Weißbrod, gebratenes Rindfleisch, gekochter Kohl u. s. w. Im Allgemeinen kann man als Grundsatz aufstellen, daß je leichter die Speisen im Magensafte aufgelöst, desto schneller sie verdaut werden. Die Bestandtheile der Speisen bestehen aus: 1) stickstoffhaltigen, 2) stickstofflosen, 3) unorganischen Bestandtheilen, 4) aus Wasser. Zu ersteren gehören das Eiweiß, der Faserstoff, der Käsestoff und der Leim; die 3 ersten sind chemisch nahe verwandt und können in einander verwandelt werden; durch ihren verschiedenen Gehalt an Schwefel und Phosphor sind sie unterschieden. Zu den stickstofflosen gehören der Zucker, das Fett und die Stärke; zu den unorganischen: das Kochsalz, phosphorsaurer Kalk, Eisen und Schwefel. Die meisten Nahrungsmittel enthalten gewöhnlich auf 3/4 Wasser 1/4 feste Bestandtheile. Die Nahrungsmittel aus dem Pflanzenreiche enthalten nicht so viel Stickstoff als aus dem Thierreiche; während 100 Theile Rindfleisch 15 Theile Stickstoff enthalten, kommen auf 100 Theile Erbsen nur 4 Theile Stickstoff. Je reicher nun eine Speise an Stickstoff ist, desto nahrhafter ist sie.

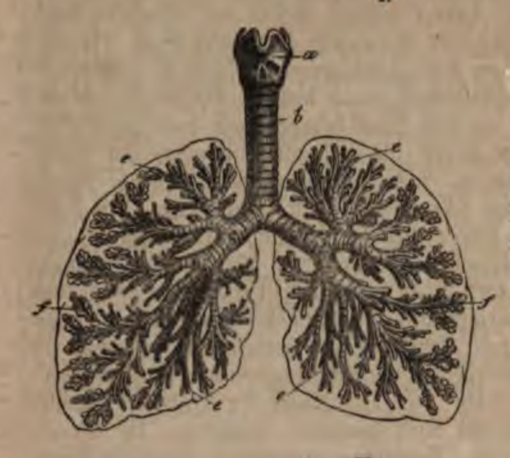
§. 18. Die Athmungsorgane.

Dieselben nehmen die Kopf-, Hals- und Brustgegenden ein, erstrecken sich bis zum Zwerchfell und dienen dazu, die atmosphärische Luft in den Körper zu leiten. Es sind ihrer 3: der Kehlkopf, die Luftröhre und die Lunge. Der Kehlkopf liegt an der vorderen Seite des Halses zwischen dem Zungenbeine und der Luftröhre und stellt eine längliche, unten enger werdende Höhle dar, die aus mehreren mit einander verbundenen Knorpeln zusammengesetzt, inwendig mit einer Schleimhaut überzogen ist. Durch das Zungenbein ist der Kehlkopf oben mit der Zunge verbunden; vorn wird er gebildet durch die beiden Schildknorpel, zwei vorn zusammenstoßende viereckige Platten, die sich nach oben und unten in ein Paar Hörner verlängern; die

unteren fassen den Ringknorpel ein, welcher die Gestalt eines Siegelringes hat, der mit seinem Reif nach vorn, mit seiner Platte nach hinten liegt; auf diesem aufrecht stehen die Gießbeckenknorpel, über welchen der unpaarige Kehldeckel liegt, der vermittelst eines Bandes an das Zungenbein befestigt ist. Mit dem Zungenbein ist der Schildknorpel durch mehrere Bänder verbunden. Zwei oben und unten an dem Schildknorpel nach dem Gießbeckenknorpel gehende Bänder bilden die Stimmritzenbänder, zur Erzeugung der Stimme dienend. Der zwischen ihnen liegende Raum ist die Stimmritze. Eine Menge Muskeln dienen dazu, den Kehlkopf zu heben und zu senken und die Stimmbänder anzuspannen. Nur die unteren Stimmritzenbänder dienen zur Erzeugung der Töne; die Höhe und Tiefe derselben ist von der Länge und Spannung der Stimmritzenbänder abhängig. Die Luftröhre, die als eine Fortsetzung des Kehlkopfs zu betrachten, ist durch ein Band mit dem Ringknorpel verbunden, beginnt am fünften Halswirbel auf derselben Höhe mit der hinter ihr liegenden Speiseröhre und besteht aus 26 über einander liegenden, die Gestalt eines C habenden, mit der Oeffnung nach hinten stehenden Knorpelringen. Beim dritten Brustwirbel theilt sie sich in einen rechten und linken Ast, Bronchus genannt, von denen der in die rechte Lunge abgehende sich in 3, der in die linke mündende in 2 Aeste spaltet. Die Lungen nehmen die Seitenhälfte des Brustkorbes ein, haben die Gestalt eines abgestumpften Kegels, dessen Grundfläche auf dem Zwerchfelle ruht, und dessen Spitze nach oben dem Schlüsselbeine zu liegt. Ihre Farbe ist braunroth, ihr Gewebe schwammig, beim Druck knisternd. Die rechte Lunge zerfällt in 3, die linke in 2 Lappen; an ihrer inneren Oberfläche befindet sich eine Vertiefung zum Ein- und Austritt der Lungengefäße. Jeder Ast des Bronchus theilt sich gabelförmig in mehrere kleine Aeste, die zuletzt in kleine weintraubenartige Bläschen übergehen, die mit Luft angefüllt und von kleinen Blutgefäßen umsponnen sind. Diese Lungenbläschen sind der Sitz des Athmungsprocesses, der bei der Beschreibung des Herzens ausführlicher abgehandelt werden wird. Beide Lungen sind von dem Brustfelle überzogen, an dem man 2 Blätter unterscheidet, von denen das eine die innere Fläche des Brustkorbs, das andere die Oberfläche der Lunge überzieht. Man bekommt die richtigste Vorstellung hiervon, wenn man sich das Brustfell als eine an dem Brustkorbe liegende Blase vorstellt, in deren innere Fläche nach rechts und links eine jede Lunge sich eingestülpt hat. Der Nutzen und Zweck der auf dem Anfange der Luftröhre liegenden Schilddrüse und der hinter dem Handgriffe des Brustbeins liegenden Thymusdrüse sind bis jetzt noch unbekannt.

Das Skelett der Luftwege.

I.



Figur I. a) Kehlkopf. b) Luftröhre. c) Rechter Luftröhrenast. d) Linker Luftröhrenast. e) Verzweigung der Luftröhrenäste innerhalb der Lunge. f) Lungen- oder Luftbläschen.



II.



Figur II. a) Brusthöhle, von vorn geöffnet. a) Oberer, b) mittlerer und c) unterer Lappen der rechten Lunge. d) Oberer und e) unterer Lappen der linken Lunge. f) Herz. g) Lungenpulsader. h) Lungenblutadern. i) Große Körperpulsader (Aorta). k) Obere Hohlader. l) Zwerchfell. m) Brustbeinende. n) Luftröhre. o) Rechter und p) linker Leberlappen. q) Magen. r) Quergrimmdarm.

§. 19. Die Stimmbildung.

Die Stimme wird im Kehlkopfe gebildet, indem die durch die aus der Lunge ausgestoßenen Luftwellen die unteren Stimmbänder in Schwingungen versetzt werden. Die Lunge wirkt hierbei wie ein Blasebalg, die Luftröhre wie das Anspruchsrohr, und der Kehlkopf wie das Zungenwerk selbst. Es gehört nämlich zum Wesen eines Zungenwerks, daß es, obschon es für sich keinen Ton hervorbringt, durch den anhaltenden Stoß der Luft einen seiner Länge und Spannung entsprechenden Ton erzeugt. Die Verschiedenheit der Töne hängt von der Größe und Spannung der Stimmbänder und von der Beschaffenheit der Stimmritze ab. Je mehr die Stimmbänder erschlafft sind, desto tiefer ist der Ton. Der Klang der Stimme, bei allen Menschen verschieden, wird bedingt durch die Knorpel, Muskeln und Nerven, die Stärke dagegen durch die Menge des Luftstroms, welchen die Lunge durch die Stimmritze durchstreichen läßt.

§. 20. Die Harnwerkzeuge.

Zu ihnen gehören die Nieren, die Harnleiter und die Harnblase. Erstere liegen außerhalb des Bauchfells, haben eine bohnenförmige Gestalt und sind aus einer Mark- und Rindensubstanz zusammengesetzt. In ersterer bemerkt man ungefähr 15 Pyramiden, zwischen denen die Nierenschlagader mit ihren Verzweigungen verläuft. Die Harnkanäle, in denen der Harn bereitet wird, beginnen ohne Zusammenhang mit den Blutgefäßen in der Rindensubstanz und nach sehr geschlängeltem Verlaufe ergießen sie sich durch die Nierenkelche in das Nierenbecken, welches in den Harnleiter übergeht, der mit dem Samenstrange sich kreuzend in den Grund der Blase sich ergießt. Die Bedeutung der oberhalb der Nieren liegenden Nebennieren ist nicht bekannt. Die Harnblase stellt einen aus Muskeln bestehenden Schlauch dar, den in den Nieren gebildeten Harn aufzunehmen, liegt unmittelbar hinter der Vereinigung der Schambeine, über die sie mit dem Scheitel hervorragt, mit ihrem Grunde ruht sie zum Theil auf der vorderen Wand des Mastdarms, zum Theil auf dem Mittelfleische. An ihrer vorderen Wand verlängert sie sich in den Blasenhals und geht, als Harnröhre einen Sförmigen Verlauf nehmend, durch die Vorsteherdrüse. An der Harnröhre unterscheidet man a) den Theil, der durch die Vorsteherdrüse geht, b) den häutigen, welcher unmittelbar unter der Vereinigung der Schambeine liegt, mit seiner Krümmung nach oben sieht und sehr eng ist und c) die von dem Schwellkörper umgebene Harnröhrenzwiebel, die in die Eichel ausmündet. An der weiblichen Harnröhre fehlen der Vorsteherdrüsentheil und der Schwellkörper.

Die Ausleerung des Urins erfolgt auf Willenseinfluß durch den Druck der Bauchmuskeln auf den Blasengrund und durch Zusammenziehung der Blasenmuskeln, nachdem das Gefühl eines Drängens vorausgegangen ist. Die Bestandtheile des Urins sind organische und unorganische; von ersteren sind zu merken der Harnstoff, die Harnsäure und das Kreatin, welches dieselben Bestandtheile als das Muskelfleisch enthält, von letzteren phosphor- und schwefelsaure Salze und das Kochsalz. Die Menge des entleerten Urins hängt ab von der Menge der aufgenommenen Flüssigkeiten und der Haut- und Lungenausdünstung. Die Nieren gehören zu den Drüsen. Im Allgemeinen versteht man unter diesen weiche, gefäßreiche Absonderungsorgane, die aus dem Blute abgesonderte Flüssigkeiten durch eigene Ausführungskanäle entleeren. Die Drüsen dienen einestheils dazu, neue Stoffe aus dem Blute zu bilden, anderntheils schon im Blute gebildete und fertige Substanzen auszusondern. Ersteren Act nennt man Secretion, letzteren Excretion. Letzteren kann man sich als eine Art Seihungsproceß denken, in welchem das Blut die durchzuseihende Flüssigkeit, die Drüsen dagegen den Filtrirapparat vorstellen. Um dagegen die Secretion, vermittelst welcher im Blute nicht vorhandene Stoffe, wie z. B. der Samen und die Milch abgesondert werden, zu erklären, muß man annehmen, daß die Wände der Drüsenkanäle auf das Blut einen chemischen Proceß ausüben, durch den die Secrete erzeugt werden. Das Nervensystem übt übrigens einen großen Einfluß auf die Drüsen aus. So z. B. wirkt Zorn auf die Leber, wollüstige Vorstellungen auf die Hoden, Furcht insbesondere auf die Nieren ein; letzteres habe ich nie mehr bestätigt gefunden, als da ich bei der beginnenden Schlacht von Rübel 1848 die Soldaten eines nicht im Rufe der Tapferkeit stehenden Bataillons massenweise ihre Urinblase entleeren sah.

§. 21. Die Geschlechtswerkzeuge.

Dieselben zerfallen in Zeugungs- und Begattungsorgane und zwar bestehen erstere beim Manne aus den Hoden, Samenleitern und Samenbläschen, beim Weibe aus den Eierstöcken, Eierleitern und der Gebärmutter, die Begattungsorgane beim Manne aus dem Zeugungsgliede, beim Weibe aus der Scheide und den äußeren Schamtheilen. Der Hoden ist eine im Hodensacke liegende Drüse und besteht aus dem eigentlichen Hoden von eiförmiger Gestalt und dem in den Samenleiter übergehenden Nebenhoden. Das Gewebe des Hodens ist aus einer Menge feiner Kanälchen zusammenge-

setzt; in ihnen wird der Same abgesondert, der sich dann in den Samenleiter ergießt. Dieser läuft im Samenstrange, welcher außerdem die zum Hoden gehenden Nerven und Gefäße einschließt, durch den Leistenkanal in die Bauchhöhle, geht zum Blasengrunde und mündet, nachdem er sich mit den Samenbläschen verbunden hat, im Vorsteherdrüsentheil der Harnröhre. Die Samenbläschen sind 1½ Zoll lang und liegen am Grunde der Blase hinter der Vorsteherdrüse, welche den Anfang der Harnröhre umfaßt, nach hinten an die Samenbläschen und nach unten an die vordere Wand des Mastdarms grenzt. Die männliche Ruthe hat außer ihrer Bestimmung als Entleerungsorgan des Harns auch noch als Zeugungsglied die zur Entleerung des Samens. Sie besteht aus 3 Schwellkörpern, von denen der unpaare der Harnröhre angehört: die paarigen liegen zu jeder Seite desselben. Alle drei bestehen aus einem schwammigen Gewebe, das durch Blutanhäufung sich so zu steifen vermag, daß es die Fähigkeit besitzt, in die weiblichen Geschlechtstheile einzudringen. Der in der Mitte liegende Schwellkörper der Harnröhre geht vorn in die Eichel über, die von der Vorhaut bedeckt wird. Die Beschneidung derselben ist eine bei den Völkern des Morgenlandes und den Juden übliche Sitte. Der Same enthält die Samenfäden, bei denen man unter einem Vergrößerungsglase einen Kopf und einen spitz zulaufenden Faden unterscheiden kann. Frisch bewegen sich die Samenfäden hin und her schwingend, ohne daß man eine willkürliche Bewegung an ihnen entdecken kann. Die Samenfäden entstehen aus Zellen, den Samenzellen, diese Entwickelung geht in dem Hoden vor sich, der aus Samenkanälchen besteht. Die Samenfäden bilden sich erst zur Zeit der Mannbarkeit im Samen, bleiben auch selbst im hohen Alter und bedingen durch Berührung mit dem weiblichen Ei die Befruchtung. Die Eierstöcke beim Weibe entsprechen den Hoden des Mannes. Dieselben liegen im sogenannten kleinen Becken in einer Ausbuchtung des breiten Gebärmutterbandes, haben eine flache, eiförmige Gestalt, sind ungefähr 2 Loth schwer und enthalten in ihrem Gewebe 18–20 häutige Säckchen, Graff'sche Bläschen genannt, die mit einer körnigen Flüssigkeit angefüllt sind. In der Mitte derselben liegt das weibliche Ei; aus einer umgebenden Hülle, dem Dotter, Keimbläschen und Keimflecke zusammengesetzt, in letzterem gehen die ersten Entwickelungen des kindlichen Organismus vor sich. Die Gebärmutter ist ein hohler Muskel von birnförmiger Gestalt zur Ausbildung der menschlichen Frucht bestimmt. Der obere Theil derselben heißt der Grund, der untere der Hals; dieser mit einem innern und äußern Muttermunde versehen, ragt in die Scheide hinein. Die breiten und runden Bänder dienen zur

Befestigung der Gebärmutter. Zwischen den breiten Mutterbändern liegen auf jeder Seite der Gebärmutter die Eileiter oder Muttertrompeten, welche durch ihre eine Oeffnung mit der Gebärmutter, durch ihre andere mit der Bauchhöhle in Verbindung stehen. Diese letzte Oeffnung ist mit Fransen besetzt, welche sich beim Bersten eines Graff'schen Bläschens aufrichten, einen Trichter bilden, das ausgetretene Ei darin aufnehmen und durch die Eileiter in die Gebärmutter führen, wo es zum kindlichen Organismus ausgebildet wird. Die Gebärmutter ist innen von einer Schleimhaut, außen von dem Bauchfelle überzogen; die mittlere Schicht besteht aus verschiedenen Muskellagern. Die Mutterscheide, bei der Begattung zur Aufnahme des männlichen Gliedes dienend, führt von der äußeren Scham zu der in diese hineinhängenden Gebärmutter, liegt zwischen der Harnblase und dem Mastdarme, ist am Eingange mit einem Muskel versehen und in ihrer ganzen Ausdehnung von einer Schleimhaut überzogen, welche bei Jungfrauen am Eingange verdoppelt erscheint und das sogenannte Jungfernhäutchen bildet. Das Vorhandensein desselben ist nicht immer ein sicheres Zeichen bestehender Jungfrauenschaft; eben so wenig berechtigt das Nichtvorhandensein auf eine verlorene Jungfrauenschaft zu schließen, da dasselbe auch durch andere Einflüsse als die Begattung zerstört werden kann. Die äußere Scham besteht aus den großen Schamlippen und den ihnen parallel laufenden kleinen Schamlippen oder Nymphen, welche über sich den Kitzler haben, der denselben Bau hat wie das männliche Glied, aber nicht von der Harnröhre durchbohrt ist. Diese mündet vielmehr grade unter ihm in der Mitte der kleinen Schamlippen. Zur Zeit der Geschlechtsreife des Weibes entleert sich durch Platzen alle 4 Wochen ein Ei aus dem Eierstocke. Beim Thiere geschieht dies zur Zeit der Brunst, beim Weibe dagegen zur Zeit des Monatsflusses oder der Menstruation. Der während dieser Periode Statt findende Blutfluß stammt wahrscheinlich von der Schleimhaut der Gebärmutter und ist gewöhnlich von körperlicher und geistiger Verstimmtheit begleitet, was sich durch Verdrießlichkeit, Schmerzen im Kreuze, Ermattung, blaue Ringe unter den Augen kund giebt. Eine fruchtbare Begattung erfolgt auf die Weise, daß der Same, bis in den Muttermund gespritzt, durch seine eigene und die Bewegung der Gebärmutter in die Eileiter und von diesem zu dem Eierstocke geführt wird, sich hier mit einem aus dem geborstenen Graff'schen Bläschen getrennten Ei verbindet, von dem Eileiter durch Aufrichtung der Fransen wieder aufgenommen und zur Gebärmutter zurückgeleitet wird, in der nun das Ei seiner weiteren Entwicklung zum kindlichen

Organismus während einer Dauer von 40 Wochen entgegen geht. Aus Beobachtungen an Thieren weiß man, daß gewöhnlich nur ein Samenfaden mit dem Kopfe in das Ei selbst eindringt und mit dem Inhalte sich vermischt. Die Befruchtung geht durch die Verbindung des Eis und des Samenfadens vor sich und sie kann sowohl im Eierstocke, als auch in den Eileitern und der Gebärmutter erfolgen.

§. 22. Die Brüste.

Dieselben liegen auf dem großen Brustmuskel, sind durch eine Furche, der Busen, von einander getrennt, an ihren Spitze mit der von einem Warzenhofe umgebenen Brustwarze versehen und bestehen in ihrem Innern aus mehreren Lappen, in deren feinen Kanälen die Milch abgesondert wird. Diese besteht aus Käsestoff, Wasser, Butter, Milchzucker und einigen Salzen und ist für Neugeborene die gesundeste Nahrung.

§. 23. Das Gefäßsystem.

Die Gefäße zerfallen ihrem Inhalte nach in Blut- und Lymphgefäße. Die Bewegung des Bluts in den Gefäßen hängt von dem Herzen ab, das wie ein Pumpenwerk zu betrachten ist, und von der Elasticität der Gefäßwandungen. Diejenigen Gefäße nun, welche das Blut vom Herzen nach den verschiedenen Körpertheilen hinleiten, heißen Schlag- oder Pulsadern oder Arterien, indem man das Schlagen des Pulses an ihnen fühlen kann, diejenigen Gefäße dagegen, welche das verbrauchte, zur Ernährung nicht mehr fähige Blut zum Herzen zurückführen, Blutadern oder Venen. Die Schlagadern oder Arterien theilen sich in immer feiner werdende Zweige, von denen die feinsten, welche in die Blutadern übergehen, Capillar- oder Haargefäße heißen. Durch diese werden die Körpertheile ernährt, indem durch ihre feinen Wandungen die Ernährungsflüssigkeiten austreten. Da das Blut wieder von den Venen zum Herzen zurückkehrt, so hat es einen vollständigen Kreislauf gemacht. An den Schlagadern unterscheidet man eine innere, mittlere und äußere Haut; die mittlere Haut, die aus mehreren Schichten besteht, bedingt durch ihre Elasticität die Zusammenziehungsfähigkeit der Arterien. Die Venen lassen durch ihre dünnen Wände ihr schwarzes Blut durchscheinen und besitzen nicht die elastische Haut der Arterien, sie sind an vielen Stellen mit Klappen versehen, welche ihren freien Rand gegen das Herz richten und dazu dienen, daß das von den Endtheilen des Körpers zurückkehrende Blut keine rückgängige Bewegung machen kann. Die Lymphgefäße haben einen den Venen

ähnlichen Bau; die größeren von ihnen sind mit Klappen versehen und treten an gewissen Stellen des Körpers, indem sie sich in Netze auflösen, zu einer Lymphdrüse zusammen, die eine eiförmige Gestalt hat. An jeder Lymphdrüse unterscheidet man eine Rinden- und Marksubstanz. Die Lymphgefäße besitzen 3 Häute, von denen die mittlere querverlaufende Muskelfasern besitzt. Die Lymphgefäße dienen dazu, diejenigen Bestandtheile des Blutes, welche die Organtheile ernährt haben, durch Auffaugung wieder in den Kreislauf zu führen. Einige Forscher nehmen an, daß die Lymphgefäße ihren peripherischen Ursprung in dem Bindegewebe haben, andere dagegen, daß sie geschlossene Netze bilden. In die Lymphgefäße ergießen sich die Milchsaft- oder Chylusgefäße, welche den im Darmkanale aus den Nahrungsmitteln ausgesogenen Saft führen, der seiner Aehnlichkeit mit der Milch wegen Milchsaft genannt und erst in den Lungen zu Blut umgewandelt wird.

§. 24. Das Blut und die Lymphe.

Das Blut besteht aus festen und flüssigen Theilen; erstere erscheinen als rothe und weiße Körner oder Bläschen in der Blutflüssigkeit schwimmend; letztere besteht aus in Wasser aufgelöstem Faserstoffe und Eiweiße, denen einige Salze, namentlich Kochsalz beigemischt sind. Das Blut gerinnt, sobald es, aus der Ader gelassen, mit der Luft in Berührung tritt und bildet dann einen dicken rothen, in einer gelblichen Flüssigkeit schwimmenden Blutkuchen, der aus dem geronnenen Faserstoffe und den von ihnen eingeschlossenen Blutkörnern besteht. Erfolgt die Gerinnung langsam, so daß die Blutkörner Zeit haben, sich zu senken, so erscheint dieser Blutkuchen oben mit einer gelben dicken Schicht bedeckt, Speckhaut genannt. Dieselbe ist vorzüglich ausgebildet beim Blute entzündlicher Krankheiten, weshalb sie auch Entzündungshaut genannt wird. Das Blut enthält die Ernährungstheile für sämmtliche menschliche Körpertheile, und zwar geht die Ernährung auf die Weise vor sich, daß die Blutflüssigkeit aus den Capillargefäßen in die Gewebe übertritt, die diesen zukommenden Stoffe abgiebt, dadurch die bezüglichen Körpertheile in ihrer Integrität erhält, und endlich Auswurfsstoffe sich bilden und aus dem Körper geschafft werden. Ein Körpertheil kann daher nur so lange seinen Verrichtungen vorstehen, bis die Blutzufuhr nicht unterbrochen ist. Man schätzt die Menge des Blutes in einem erwachsenen Menschen auf ungefähr 30 Pfund. Wie man in Beziehung auf die Blutgefäße zwischen Arterien und Venen unterscheidet, so unterscheidet man auch zwischen ihrem Inhalte, dem arteriellen und venösen Blute.

Das Blut der Venen ist dunkelroth, das der Arterien hellroth, ersteres enthält mehr Kohlensäure, letzteres mehr Sauerstoff, ferner ist das arterielle Blut wärmer als das venöse. Das im Blute befindliche Eisen ist an die Blutkörper gebunden. Die Bleichsucht bei jungen Mädchen beruht eben auf einer Verminderung des Eisengehaltes.

Die Lymphe ist eine gelbliche Flüssigkeit und besteht aus einer Flüssigkeit und den Lymphkörnern, die größer als die Blutkörner sind. Es finden sich überdies in der Lymphe dieselben Bestandtheile wie im Blute, daher man es auch als weißes Blut bezeichnen kann.

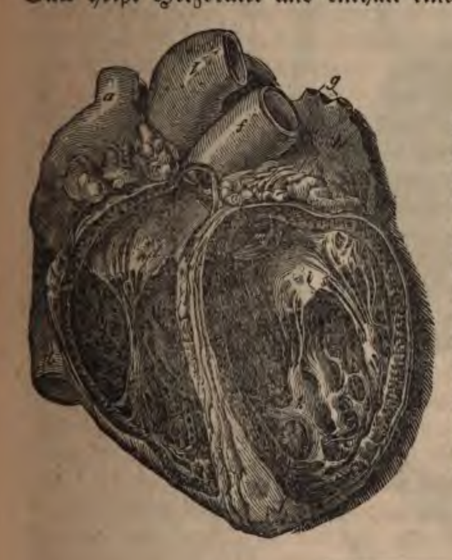
§. 25. Das Herz.

Das Herz liegt mit seiner Grundfläche nach oben, seiner Spitze nach unten in dem von beiden Lungen gebildeten Zwischenraume zwischen den 4—7 Zwischenrippenräumen. An der vorderen convexen Fläche läuft eine Längefurche hinab, die das Herz in eine rechte und linke Hälfte theilt und der Scheidewand im Innern entspricht. Das Gewicht des Herzens beträgt ungefähr 20 Loth. Jede Herzhälfte zerfällt in eine Vorkammer und Kammer, die durch eine Scheidewand geschieden, an ihrer inneren Fläche mit einer Menge von Muskelbündeln ausgefüllt sind. Jede Vorkammer ist durch eine mit einer Klappe versehenen Oeffnung mit der Kammer verbunden. Diese Klappen werden durch eine Einstülpung der das Herz überziehenden innern Gefäßhaut gebildet und sind so eingerichtet, daß sie mit ihrer freien Spitze nach unten sehen. Die Klappe im rechten Herzen (rechte Herzhälfte) mit 3 Zipfeln heißt dreizipflige, die im linken mit 2 Zipfeln heißt zweizipflige oder Bischofsmütze. Der freie Rand der Klappen ist durch mehrere Sehnen mit den an den Wänden abgelagerten Warzenmuskeln in Verbindung gesetzt. In die hintere Wand der rechten Vorkammer mündet die aufsteigende Hohlvene, in die obere Wand die absteigende und an der Grenze der inneren und hinteren Wand die Kranzvene. Aus der rechten Kammer entspringt die Lungenschlagader. In die linke Vorkammer münden die 4 Lungenvenen, und aus der linken Kammer entspringt die Aorta oder große Körperschlagader. Da, wo die Lungenschlagader und Aorta entspringen, befinden sich 3 halbmondförmige Klappen, welche auch mit ihrem freien Rand nach der Richtung der Arterie hinsehen. Auf folgende Weise nun geht der Kreislauf des Bluts vor sich: Indem die Vorkammern des Herzens sich ausdehnen, fließt das Blut aus den beiden Hohlvenen in die rechte, aus den Lungenvenen in die linke Vorkammer, und im nächsten Augenblicke wird

durch die Zusammenziehung der Vorkammern dasselbe Blut durch die 3- und 2zipflige Klappe in die im Zustande der Ausdehnung sich befindenden Kammern getrieben. Durch die Zusammenziehung der rechten Kammer (dieselbe erfolgt gleichzeitig mit der der linken) wird nun das im rechten Herzen befindliche Blut durch die Lungenschlagader in die rechte und linke Lunge übergeführt, wo es durch den Athmungsproceß in arterielles Blut verwandelt und als solches durch die 4 Lungenvenen zum linken Vorhof zurückgeführt wird. Durch Zusammenziehung der linken Kammer dagegen wird das arterielle, durch die Lungenvenen eingeflossene Blut, in die Aorta geführt, durch deren Aeste es zu allen Körpertheilen hingeleitet wird, um von da als verbrauchtes Venenblut durch die obere und untere Hohlvene zum rechten Herzen zurückzukehren. Sowohl die 2- als 3zipflige Klappe dienen dazu, daß bei der Zusammenziehung der Kammern das Blut nicht wieder in die Vorhöfe zurücktreten kann, ebenso verhindern die halbmondförmigen Klappen den Rücktritt des Bluts aus der Aorta und Lungenschlagader in die Kammer. Es muß noch hervorgehoben werden, daß, während die beiden Vorkammern im Zustande der Ausdehnung sich befinden und das Blut der Hohl- und Lungenvenen in sich aufnehmen, die beiden Kammmern sich zusamenziehen und ihr Blut, die eine in die Lungen, die andere zu den übrigen Körpertheilen treiben. Ferner muß bemerkt werden, daß das rechte Herz nur venöses, das linke arterielles Blut führt. Die Lungenschlagader führt also, obgleich sie Schlagader ist, venöses Blut, und die Lungenvenen, obschon sie Venen sind: arterielles Blut. Beide machen daher eine Ausnahme von dem Gesetze, daß die Arterien arterielles, die Venen venöses Blut führen. Da aber das rechte Herz nur venöses, das linke arterielles Blut führt, so hat man ersteres auch venöses, letzteres arterielles Herz genannt. Den Umlauf, den das Blut von der linken Kammer durch die Aorta, Capillargefäße, obere und untere Hohlvene bis zum rechten Vorhof macht, nennt man den großen Kreislauf, dagegen den Umlauf von der rechten Kammer durch die Lungenarterie, Lungencapillaren, Lungenvenen bis zum linken Vorhof den kleinen Kreislauf. Die Zusammenziehung der Kammern kann man zwischen der 5. und 6. Rippe als Herzschlag fühlen und sehen. Die Fortbewegung des Bluts in den Gefäßen wird bewirkt a) durch das wie ein Pumpenwerk wirkende Herz, b) durch die Zusammenziehungs-

fähigkeit und die Elasticität der Gefäßwandungen, c) durch den Druck der äußeren Luft. Durch die Zusammenziehung des Herzens wird die ganze Blutsäule in Bewegung gesetzt. An allen Arterien kann man diese Bewegung als Pulsschlag fühlen. Bei einem erwachsenen Menschen macht das Herz in der Minute gegen 70 Schläge. Häufiges Einathmen schwächt und verlangsamt den Pulsschlag, starkes Ausathmen dagegen macht ihn stärker.

Endlich muß noch erwähnt werden, daß das Herz in einem Sack eingeschlossen ist, der aus 2 Blättern besteht und aus demselben Gewebe zusammengesetzt ist wie das Brustfell. Dieser Sack heißt Herzbeutel und enthält eine gelbliche Flüssigkeit.



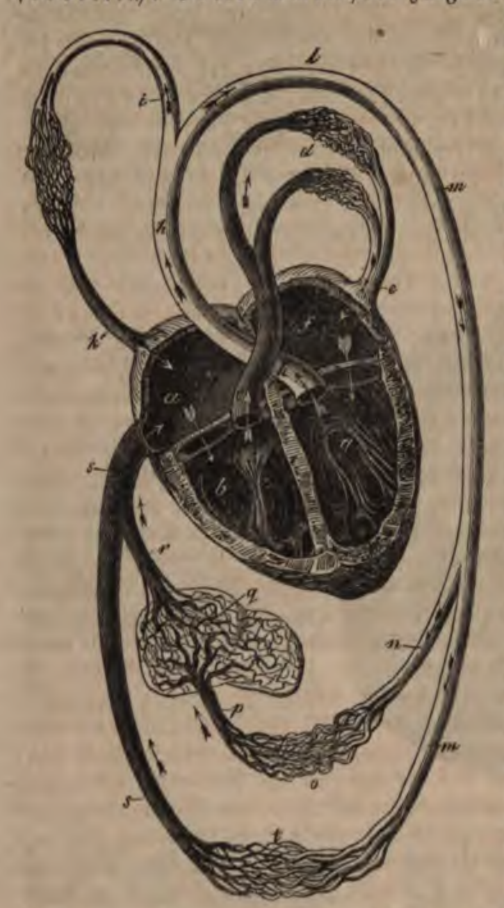
Das Herz von vorn, mit geöffneten Herzkammern. a) Obere Hohlader. b) Untere Hohlader. c) Rechte Vorkammer. d) 3zipflige Klappe an der rechten Vorhofskammermündung. e) Rechte Herzkammer. f) Lungenpulsader (mit 3 halbmondförmigen Klappen am Eingange). g) Lungenblutadern. h) Linker Vorhof. i) Mützen oder 2zipflige Klappe an der linken Vorhofskammermündung. k) Linke Herzkammer. l) Große Körperpulsader oder Aorta. m) Die 3 halbmondförmigen Klappen am Eingange der Aorta. n) Rechtes Herzrohr. o) Linkes Herzrohr.

Schematische Darstellung des Blutkreislaufes. Das Herz ist von vorn geöffnet: die Pfeile geben die Richtung des Blutlaufes an; die schwarzen Röhren enthalten dunkles, die weißen hellrothes Blut. a) Rechte Vorkammer und b) rechte Vorhofskammermündung. c) Lungenpulsader, mit einem rechten und einem linken Aste für die rechte und linke Lunge. d) Haargefäße des kleinen Kreislaufes in den Lungen. e) Lungenblutader (von denen aber 4 Stück in den linken Vorhof einmünden). f) Linke Vorkammer und g) linke Herzkammer, vereinigt durch die linke Vorhofskammermündung. h) Große Körperpulsader (Aorta). i) Pulsadern und k) Blutader (obere Hohlader) der oberen Körperhöhle. l) Bogen und m) absteigendes Stück der Aorta. n) Bauch-Eingeweidepulsadern. o) Haargegäße des Darmkanals. p) Pfortader. q) Haargefäße der Pfortader innerhalb der Leber. r) Leberblutader. s) Untere Hohlader. t) Haargefäße des großen Kreislaufes

(Die Figur siehe auf der folgenden Seite.)

§. 26. Der Athmungsproceß.

Der Zweck des Athmens ist, dem Blute seine erforderliche Vollkommenheit zu geben. Dies wird dadurch bewirkt, daß durch Einathmen Sauerstoff aufgenommen und durch das Ausathmen Kohlensäure ausgeschieden wird. Während des Einathmens wird der Brustkorb nach unten und den Seiten hin erweitert und der dadurch entstehende Raum durch die in die Lunge eintretende atmosphärische Luft ausgefüllt; der hierbei am meisten wirkende Muskel ist das Zwerchfell, das nach unten herabsteigt. Beim Ausathmen dagegen erschlafft dasselbe; dadurch und durch den Druck der Bauchmuskeln wird der Brustkorb verengt und muß eine entsprechende Menge Luft durch die Luftröhre austreiben. Der während des Athmens



eingesogene Sauerstoff der Luft tritt in den Capillargefäßen der Lungenarterie mit dem Blute in Berührung und verwandelt es aus venösem in arterielles, indem die Kohlensäure aus ersterem durch das Ausathmen hinweggeführt wird. Dieses so umgewandelte Blut geht dann durch die Lungenvenen zum linken Herzen. Die Zahl der Athemzüge in einer Minute beträgt gegen 18. Der Athmungsproceß kann als ein Verbrennungsproceß betrachtet werden, da aus Kohlenstoff und Sauerstoff sich Kohlensäure bildet, was stets mit

Wärmeerzeugung verbunden ist. Er gilt daher auch als Hauptursache der thierischen Wärme; doch hat die Beschaffenheit der Nahrung und das Nervensystem auch großen Antheil daran.

§. 27. Die Arterien oder Schlagadern.

Aus der linken Kammer entsprungen, steigt die Aorta, eine Anschwellung bildend, hinter der Lungenschlagader nach links und oben, geht dann zwischen dieser und der oberen Hohlvene nach links und hinten über den linken Bronchus oder Luftröhrenzweig, einen Bogen bildend, steigt dann herab, tritt durch eine Oeffnung des Zwerchfells und theilt sich beim 4. Lendenwirbel in 2 Aeste. Aus dem aufsteigenden Theil der Aorta entspringen die das Herz ernährenden Kranzarterien, aus dem Bogen: rechts die unbenannte Arterie, die sich in die rechte Schlüsselbein- und rechte Kopfschlagader theilt, während die linke Schlüsselbein- und Kopfschlagader unmittelbar aus diesem Bogen entspringen. Die Kopfschlagader theilt sich am obern Schildknorpelrande in eine äußere und innere Kopfschlagader, von denen die äußere sämmtliche Weichtheile des Kopfs mit Ausnahme des Gehirns und Auges versorgt und in ihrem Laufe die obere Schilddrüsen-, die Zungen-, die äußere Kiefer-, die Rachen-, die Hinterhaupts-, die hintere Ohr-, die oberflächliche Schläfen-, die innere Kieferarterie abgiebt. Die innere Kopfschlagader tritt, nachdem sie 5 Krümmungen gemacht hat, zur Grundfläche des Gehirns, das sie wie auch das Sehorgan mit vielen Aesten versieht. Die Schlüsselbeinarterie geht über die erste Rippe und giebt die Wirbelarterie ab. Die beiden Wirbelarterien verbinden sich vor dem verlängerten Marke zur Grundschlagader, welche sich in die linke und rechte tiefe Gehirnarterie theilt. In die Achselhöhle getreten, nimmt die Schlüsselbeinarterie den Namen Achselarterie an. Diese geht in die Armarterie über und theilt sich in der Ellenbogenbeuge in die beiden Schlagadern des Vorderarms, in die Speichenarterie und Ellbogenarterie. An ersterer pflegt man in Krankheiten gewöhnlich den Puls zu fühlen. — Die absteigende Brustaorta giebt mehrere kleine Aeste ab an die Luftröhre, den Schlund und die Zwischenrippenräume. Die Bauchaorta giebt ab a) die kurze Baucharterie, welche Aeste zum Magen, Leber, Dünndarm und Milz sendet; b) die obere Darm- oder Gekrösarterie; c) die untere Gekrösarterie; d) die Nierenarterie; e) die innere Samenarterie; f) die Lendenarterie; g) die mittlere Arterie des Kreuzbeins. In der Gegend des 5. Lendenwirbels theilt die Bauchaorta sich in die gemeinschaftlichen Hüftarterien. Die gemeinschaftliche Hüftarterie theilt sich in die innere Hüftarterie und in die Schenkel-

arterie; aus ersterer entspringen: die Hüftlendenarterie, die seitliche Kreuzbeinarterie, die obere Gesäßarterie, die Hüftbeinarterie, die untere Gesäßarterie, die Harnblasenarterie, die Gebärmutterarterie und die gemeinschaftliche Schamarterie. Die Schenkelarterie geht zur vorderen inneren Fläche des Oberschenkels und giebt die untere Bauchdecken=, die umschlungene Darmbein=, die oberflächliche Bauchdecken=, die äußere Scham= und die tiefe Schenkelarterie ab. In die Kniekehle eingetreten, giebt sie die Kniegelenkarterie ab und theilt sich 2 Zoll unter dem Kniegelenke in die vordere und hintere Schienbeinarterie, aus der die Knöchel=, Fußgelenk=, Wadenarterien u. s. w. entspringen. Der Name sämmtlicher Schlagadern bezeichnet genugsam ihren Verlauf. Alle Arterien sind elastisch, das heißt sie setzen dem aus dem Herzen eingetriebenen Blute einen Widerstand entgegen. Da die Kraft des Herzens aber stärker ist, so wird dieser Widerstand überwunden. Am Ende jeder Herzcontraction nimmt die Arterie ihren ursprünglichen Durchmesser wieder an und treibt nun vermittelst ihrer Elasticität das Blut in die Capillargefäße — das Blut in den Arterien fließt daher fortwährend, auch wenn das Herz sich im Zustande der Erweiterung befindet. Die durch die Ausdehnung und Zusammenziehung der Arterien entstehende wellenartige Bewegung nennt man den Pulsschlag. Je kleiner die Arterien werden, desto mehr nimmt der Puls ab. Beim Einathmen ist der Puls stärker als beim Ausathmen; natürlich erfolgt der Pulsschlag in den von dem Herzen entfernten Arterien später als in den dem Herzen näher liegenden. Der Unterschied beträgt bei den Fuß= und Kopfarterien ungefähr $^1/_6$ Secunde. Die Elasticität der Arterien wird unterstützt durch ihre Zusammenziehungsfähigkeit, die sowohl durch directe Reize als durch die zu ihnen verlaufenden Nerven bewirkt wird.

§. 28. Venen oder Blutadern.

Die obere Hohlvene bildet den Hauptstamm des venösen Systems; sie wird hinter dem ersten Rippenknorpel durch die Vereinigung der beiden unbenannten Venen gebildet. Jede unbenannte Vene wird gebildet durch die gemeinschaftliche Droßelvene, äußere Droßelvene und die Schlüsselbeinvene, welche sich da, wo das Schlüsselbein an das Brustbein stößt, vereinigen. Die gemeinschaftliche Droßelvene theilt sich in die innere Droßelvene und gemeinschaftliche Gesichtsvene. Erstere sammelt das Blut aus dem Gehirn und dessen Häuten und nimmt das Blut sämmtlicher Blutleiter, welche zwischen den Blättern der harten Hirnhaut verlaufen und hier statt der Venen dienen, in sich auf. Die gemeinschaftliche Gesichtsvene wird durch die vor=

dere und hintere Gesichtsvene gebildet. In die Schlüsselbeinvene münden die äußere und mittlere Droßelvene, sowie die tiefen Halsvenen. Die Schlüsselbeinvene führt das Blut von der Hand und dem Arm zurück und wird von den tief- und hochliegenden Venen des Arms gebildet. Letztere bestehen aus der an der Speichenseite des Arms verlaufenden Kopfblutader, der an der Ellbogenseite hinziehenden Milzader und der diese beiden verbindenden Mittelader, an der gewöhnlich der Aderlaß vollzogen wird.

Die untere Hohlvene wird durch den Zusammenfluß der rechten und linken Hohlvene gebildet, welche das Blut aus den unteren Gliedmaßen und dem Becken in vielen, den schon beschriebenen Arterien entsprechenden Aesten sammeln. Endlich ist noch die Pfortader zu erwähnen, welche das Blut aus den Verdauungswerkzeugen zurückführt, in die Leber tritt und sich hier in immer kleiner werdende, die Leberzellen umgebende Zweige auflös't, aus denen die Leberblutader entspringt, die in die untere Hohlvene mündet. Das Pfortadersystem ist daher gleichsam als Mittelglied eingeschoben, in dem das venöse Blut aus den Verdauungsorganen nicht direct durch die Venen, sondern erst, nachdem es die Pfortaderverzweigungen durchlaufen hat, zum Herzen zurückkehrt.

§. 29. Die Lymphgefäße oder Saugadern.

Die Lymphgefäße des Beckens, der unteren Gliedmaßen und der Geschlechtsorgane vereinigen sich zu 2 Stämmen, die mit dem aus dem Darme durch Zusammenfluß der Chylusgefäße erzeugten Stamme den Milchbrustgang bilden, der hinter der Aorta aufsteigt und in den Vereinigungswinkel der linken Schlüsselbeinvene und gemeinschaftlichen Droßelvene einmündet und die Saugadern der linken Brust, Hals, Kopfhälfte und oberen linken Gliedmaßen aufnimmt. In die rechte unbenannte Vene dagegen ergießen sich durch einen Hauptstamm von $^1/_2$ Zoll Länge die Saugadern der rechten oberen Körperhälfte.

§. 30. Die Nerven.

Man theilt das Nervensystem in ein animales und vegetatives und zerfällt jedes in einen centralen und peripherischen Theil. Den centralen Theil des animalen Nervensystems bilden das Gehirn und Rückenmark und den peripherischen die von ihnen nach dem ganzen Körper ablaufenden weißen Stränge, Nerven genannt. Der centrale Theil des vegetativen Nervensystems liegt dagegen nicht an einer bestimmten Stelle, sondern wird durch die grauen, runden, zwischen den peri-

pherischen Nerven eingelagerten Nervenknoten oder Ganglien gebildet. Diese zusammen heißen auch Sympathicus. Während im animalen Nervensystem das Seelenleben seinen Sitz hat, Empfindung und Bewegung durch dasselbe vermittelt wird, dient das vegetative Nervensystem zur Ernährung und Absonderung und derjenigen Vorgänge im menschlichen Körper, die ohne Bewußtsein vermittelt werden. Alle Thätigkeiten des Nervensystems lassen sich daher darin zusammenfassen, daß sie das Gefühl und die Empfindung vermitteln, die Muskelbewegungen einleiten, die Gefäße reguliren und einen directen Einfluß auf die Zellen äußern. Die Nerven bestehen a) aus Fasern, b) aus Zellen. Unter peripherischen Nerven versteht man diejenigen, welche außerhalb der Schädelhöhle und des Wirbelkanals liegen. Die Zellen, auch Ganglienkugeln genannt, sind die Organe, in denen die Nervenkräfte sich erzeugen, die Nervenfasern hingegen diejenigen, durch welche die Kräfte fortgeleitet werden. Die feinsten Nerven bestehen immer noch aus mehreren durch Bindegewebe verbundenen Nervenprimitivfasern. Diese zerfallen a) in die markhaltigen Fasern, bestehend aus einer Röhre, an der man eine Hülle, das Mark und den Achsencylinder unterscheidet, b) in marklose Fasern, c) gelatinöse, durch eine große Menge von Kernen sich auszeichnende Fasern, d) centrale Fasern. An den Ganglienkugeln unterscheidet man einen Kern und Kernkörperchen. Um die peripherische Ganglienzelle ist meistens eine Hülle, welche sich durch ihre vielen Kerne auszeichnet. Die Ganglienzellen haben meistens eine längliche Gestalt und lassen 1 oder 2 Nervenfasern aus sich entspringen — die centralen Ganglienzellen sind alle mit Fortsätzen versehen, hüllenlos und von sehr verschiedener Größe. Die Nerven endigen in die Peripherie a) in den Muskeln dadurch, daß sie sich spalten, b) an der Hand und Fußsohle in den Pacinischen Körperchen, c) an einigen Stellen in Kolben, d) in den Fingern, in die sogenannten Tastkörperchen, e) endlich in Schlingen. Man unterscheidet zwischen der grauen und weißen Substanz. Erstere enthält mehr Wasser, letztere dagegen ist reicher an Eiweiß. Die Gehirnfette zeichnen sich durch ihren Reichthum an Phosphor aus. Die graue scheint die Erregung, die weiße die Leitung zu vermitteln. Ueber die eigentliche Kraft der Nervenmasse, die mit der Elektricität ihrer Aehnlichkeit wegen verglichen worden ist, weiß man nichts, man kennt nur die Wirkung derselben als Bewegung, Empfindung und geistige Thätigkeit.

Das Gehirn ist in 3 Häuten eingeschlossen, der harten Gehirnhaut, in deren Verdopplung die Blutleiter liegen, der Spinnewebehaut und weichen Gehirnhaut. Das Gehirn

hat ungefähr 3 Pfund Schwere; beim Manne ist es etwas schwerer als beim Weibe, und leitet man hiervon die größere Intelligenz des ersteren ab. Das Gehirn zerfällt in das große und kleine Gehirn; an jedem unterscheidet man 2 seitliche Hälften oder Halbkugeln, welche nicht glatt, sondern mit vielen Windungen und Furchen bedeckt sind. Die beiden Halbkugeln des großen Gehirns sind durch den Balken mit einander verbunden. Im Gehirn bemerkt man 4 Höhlungen oder Ventrikel. Durch das verlängerte Mark steht das Gehirn mit dem Rückenmark in Verbindung, das dieselben Häute besitzt, aus 2 halbcylindrischen Seitenhälften besteht, beim 2. Lendenwirbel in den sogenannten Pferdeschweif ausmündet, in seinem Kern aus grauer und seiner äußeren Oberfläche aus weißer Substanz besteht, während beim Gehirn das umgekehrte Statt findet. Das große Gehirn scheint die Vorstellungen, das Gedächtniß und Urtheil zu vermitteln, das kleine die Bewegungen zu reguliren, indem bei Thieren nach Durchschneidung desselben wankender Gang und Drehbewegungen sich einstellen. Das verlängerte Mark beherrscht die Athmungsorgane. Nach Zerstörung derselben erfolgt sofortiger Erstickungstod. Bell, ein englischer Arzt, entdeckte das wichtige Gesetz, daß der vordere Theil des Rückenmarks bewegende, der hintere empfindende Nervenfasern enthält.

Die im Gehirn entspringenden Nerven sind 1) der Geruchsnerv, 2) der Sehnerv, 3) der gemeinschaftliche Augenmuskelnerv, 4) der Rollnerv, 5) der dreigetheilte Nerv, 6) der äußere Augenmuskelnerv, 7) der Antlitznerv, 8) der Gehörnerv, 9) der Zungenschlundkopfnerv, 10) der Lungenmagennerv, 11) der Beinnerv, 12) der Zungenfleischnerv. Die Rückenmarksnerven zerfallen in 8 Halsnerven, 12 Brustnerven, 5 Lendennerven, 5 Kreuzbeinnerven und 1—2 Steißbeinnerven. Man theilt nun die Nerven nach ihren Verrichtungen in 1) Gefühlsnerven, 2) Bewegungsnerven, 3) Sinnesnerven, 4) Ernährungsnerven, 5) gemischte Nerven.

Unter ersteren versteht man solche, die, wenn sie gereizt werden, Schmerz entstehen lassen. Schneidet man einen Gefühlsnerven durch, so ist der von ihm versorgte Theil vollkommen empfindungslos. Wie wir schon gesehen haben, gehören sämmtliche aus dem hintern Theile des Rückenmarks entspringende Nerven, so wie der größte Theil der 3getheilten Nerven zu den Gefühlsnerven. Die Bewegungsnerven zeichnen sich dadurch aus, daß, wenn man sie reizt, die von ihnen versorgten Muskeln in Bewegung gesetzt werden; schneidet man daher einen solchen

Nerven durch, so hört die willkürliche Bewegung in dem von ihm versorgten Muskel auf. Bewegungsnerven sind alle aus dem vorderen Theile des Rückenmarks entspringenden Nerven, sowie von den Gehirnnerven der Rollnerv, der äußere Gesichtsmuskelnerv und der Gesichtsnerv. Empfindungsnerven sind solche, auf deren Reizung weder Schmerzgefühl noch Bewegung, sondern Empfindung entsteht, wie z. B. Lichtempfindung bei Reizung des Sehnerven. Es giebt nur 3 Empfindungsnerven: der Geruchs-, Gesichts- und Gehörnerv. Gemischte Nerven endlich sind solche, welche Empfindungs- und Bewegungsfasern zugleich enthalten, wie z. B der Lungenmagennerv und der Zungenschlundkopfnerv.

Was endlich den Sympathikus betrifft, so liegen seine Nervenknoten durch den ganzen Körper zerstreut, man kann sich jeden Nervenknoten desselben als ein kleines Gehirn vorstellen, von dem Nervenfasern entspringen und eintreten. Alle Blutgefäße werden von einem vom Sympathikus ausgehenden Fasernetze umstrickt, das auf diese Weise die Ernährung regulirt.

Es giebt keinen Theil des menschlichen Körpers, welcher empfindet, der nicht mit dem Gehirn in Verbindung steht, indem die Nerven einentheils alle Eindrücke, welche von außen auf ihre Endspitzen gemacht werden, aufnehmen und ins Gehirn leiten, anderntheils die im Gehirn und Rückenmark gemachten Eindrücke zu den einzelnen Körpertheilen hinleiten und die Bewegungen vermitteln.

Nervengeist, Nervenäther, Nervenfluidum sind verschiedene Ausdrücke für das Wirksame im Nervensysteme. Reizbarkeit nennt man die Fähigkeit des Nervensystems, wirksam sein zu können; der Gegensatz davon ist Lähmung. Die Nerventhätigkeit äußert sich auf eine dreifache Weise, als eine centrale, im Nervencentrum Statt findende, centrifugale vom Centrum nach der Peripherie hingehende und centripetale von der Peripherie nach dem Centrum hin verlaufende. Nervenreize nennt man Alles, was die Nerven in Thätigkeit versetzt. Unter dem Gesetze der isolirten Leitung versteht man diejenige Einrichtung, nach der jede Nervenfaser von ihrem Ursprunge bis zu ihrer Endigung vollständig abgeschlossen bleibt und ihre Thätigkeit keiner anderen Faser mittheilt. Unter dem Gesetze des Reflexes versteht man das Vermögen der Nervenfaser, im Centrum ihre Thätigkeit auf eine andere Faser zu übertragen. Es äußert sich auf eine vierfache Weise. Findet die Uebertragung von einer Empfindungs- auf eine Bewegungsfaser Statt, so nennt man es Reflexbewegung, umgekehrt Reflexempfindung, Mitempfindung dagegen, wenn

eine andere Empfindungsfaser, und Mitbewegung, wenn eine andere Bewegungsfaser in den Zustand der Erregung gesetzt wird.

Das Niesen beim Sehen in die Sonne ist eine Reflexbewegung, das Rieseln und Schaudern der Haut beim Hören greller Töne eine Mitempfindung.

Unter dem Gesetze der excentrischen Erscheinung versteht man die Verlegung der Gefühlsempfindung auf das peripherische Ende der gereizten Nerven. So fühlt man beim Stoßen auf den Ellbogen den Schmerz im kleinen Finger. Der Amputirte verlegt daher noch Jahre lang nach überstandener Operation die etwaigen Schmerzen im Stumpfe in das abgenommene Bein.



Diese Figur stellt den senkrechten Durchschnitt des Kopfes dar. ABC) bedeutet den durchschnittenen Kopfknochen, fgh) die Gehirnwindungen, e) den Balken, der die beiden Gehirnhälften mit einander verbindet, b) das kleine Gehirn und seine baumförmige Ausbreitung, c) den Gehirntheil, welcher mit dem verlängerten Marke zusammenhängt, D) die Ausbreitung der Geruchsnerven, H) die Zunge, d) das durchschnittene Zäpfchen, k) Kehldeckel, K) den durchschnittenen Kehlkopf, J) den durchschnittenen Schlund, l u. m) die durchschnittene Dornfortsetzung der Rückenwirbel, E) das Rückenmark, G) der durchschnittene Unterkiefer.

§. 30. Die Sinnesorgane.

Unter Sinnesorganen versteht man solche Organe, welche die von außen als Reize kommenden Einflüsse zum Bewußtsein bringen. Sie setzen den menschlichen Geist mit der körperlichen Welt in Verbindung, erfüllen ihn mit Gedanken und Vorstellungen, so daß einige Weltweise die Ansicht hatten, die Erregung des Denkprocesses finde durch die Sinne Statt, was aber eine einseitige Auffassung ist.

A. Tastorgan.

Sitz desselben ist die Haut, deren Empfindungsvermögen, welches sie mit den übrigen Gebilden des menschlichen Körpers theilt, durch die Menge und Feinheit ihrer Gefühlsnerven mit Hülfe der Muskelthätigkeit zum Tastsinn erhöht wird. Die Haut besteht aus 3 Schichten, der Oberhaut, Lederhaut und dem Unterhautzellgewebe. Erstere bildet die äußere Schicht und besteht aus einem, weder Nerven noch Blutgefäße führenden, trockenen spröden Häutchen, das aus hornigen Schüppchen zusammengesetzt ist und aus einer darunter liegenden halbflüssigen Schicht, dem sogenannten Malpigischen Netze stets wieder ersetzt wird. Die Oberhaut ist ein schlechter Wärmeleiter, verhindert dadurch die rasche Verdampfung des Hautdunstes und bildet durch die in Folge anhaltenden Drucks entstehenden Verdickungen die sogenannten Schwielen, welche im Munde des Volkes Hühneraugen heißen. Auf die Oberhaut folgt die Lederhaut; sie besteht aus sehr feinen nach allen Richtungen sich kreuzenden Zellstoffsfasern, durch die zahlreiche Gefäße und Nerven sich ausbreiten. Letztere dringen bis zur Oberfläche der Lederhaut in die Tastwärzchen vor, welche so dicht gedrängt sind, daß man sie als eigne Haut bezeichnen kann, und von deren Menge die Schärfe des Tastsinnes abhängt. Während die Zungenspitze und die Haut des ersten Gliedes des Zeigefingers von allen Theilen des Körpers die schärfste Tastempfindung verrathen, empfindet die Haut in der Mitte der Rückenwirbel 24 Mal schwächer. Die Haut besitzt eine große Zusammenziehungsfähigkeit, was sich durch die sogenannte Gänsehaut äußert, die auf den Einfluß von Kälte und Gemüthsbewegungen zu entstehen pflegt. In die Haut eingesenkt sind die Talgdrüsen, die die Hautschmiere absondern, die zur Geschmeidighaltung der Haut dient, und die Schweißdrüsen, welche den Schweiß absondern. Unter der Lederhaut liegt das Unterhautzellgewebe, das als unterste Schicht die Haut mit den Muskeln verbindet und aus, durch große Lücken getrennten Zellstoffsfasern, zusammengesetzt ist. Diese Lücken sind entweder

mit einer tropfbaren Flüssigkeit oder mit Fett ausgefüllt und bilden im letzten Falle die sogenannte Fetthaut.

Die Haut ist nicht bloß als Tast- und Schutzorgan von der größten Wichtigkeit, sondern auch Ausscheidungsorgan, indem auf ihr fortwährend eine Art Respiration Statt findet; es wird nämlich auf ihr Kohlensäure ausgeschieden und Sauerstoff eingeathmet. Dies ist die gasförmige unsichtbare Ausdünstung, die von den Gefäßen der Haut vor sich geht. Die tropfbar flüssige Ausdünstung der Haut nennt man Schweiß. Derselbe ist nicht bloß das Product der Schweißdrüsen, wie man früher glaubte. Vielmehr dringt die Flüssigkeit der Hautausdünstung vermittelst der Diffusion durch die Hautfläche durch. Die durchgedrungene Flüssigkeit bleibt nur flüssig, wenn die Menge sehr bedeutend oder die gasförmige Verdunstung verhindert ist. Die Hautausdünstung wird daher verstärkt, wenn die Richtung und Menge des Bluts nach der Haut hin vermehrt ist, und die Poren der Haut erweitert sind. Die Verdünstung geht leichter vor sich, wenn die Luft wenig Feuchtigkeit enthält. Schwitzen bedeutet daher eine stärkere Hautausdünstung — der Hautdunst und der Hautschweiß enthalten dieselben chemischen Bestandtheile, nämlich Wasser, Chlornatrium und Ammoniaksalze. Da durch die Nieren dieselben Bestandtheile aus dem Blute entfernt werden, so können die Nieren die Function der Haut übernehmen. Feuchte, kalte Luft und hoher Barometerstand vermindern, warmer, trockner und niederer Barometerstand vermehren die Hautausdünstung. Die Lungen, Nieren und die Haut vertreten und ergänzen sich daher gegenseitig. Die Haut dünstet eben so viel Wasser aus als die Nieren und ungefähr doppelt so viel als die Lungen.

Die Hornschicht der Oberhaut verhindert die flüssigen und luftförmigen Stoffe, in die Haut einzudringen. Man nimmt an, daß Wasser und flüssige Bestandtheile aufgesaugt werden können. Ueberzieht man die Haut von Thieren mit Firniß, so erfolgt eine Abnahme des Athmungsprocesses, die Kohlensäureabscheidung wird vermindert, die Eigenwärme sinkt, Unruhe und Betäubung stellt sich ein und früher oder später der Tod. Zur Reinigung des Bluts trägt daher die Haut wesentlich bei.

Die Nägel bestehen aus denselben Elementen wie die Oberhaut und besitzen auch dieselben Eigenschaften. Auch die Haare wachsen und bilden sich auf dieselbe Weise; den in die Haut eingesenkten Theil nennt man die Haarwurzel, welche in dem Haarbalge steckt, der durch eine taschenförmige Aushöhlung der Haut gebildet wird, den freien Theil Haarschaft. Die Haare sind sehr fest, biegsam und elastisch und sehr empfänglich gegen Feuchtigkeitsveränderungen, weshalb sie auch zu Feuchtigkeitsmessern benutzt worden sind.

B) Geruchsorgan.

Sitz desselben ist die Nase. Dieselbe wird durch die beiden Nasenbeine, den unpaaren Scheidewandknorpel, welcher mit dem Siebbein und Pflugscharknochen in Verbindung steht, die an die Nasenbeine stoßenden Seitenwandknorpeln und die beiden an der Nasenspitze zusammenstoßenden Nasenflügelknorpeln gebildet. Die innere Fläche der Nase wird von einer Schleimhaut überzogen, die von den Endigungen der Geruchsnerven durchwebt ist und das Geruchsorgan bildet. Die Schärfe des Geruchs ist von der Größe der Geruchsnerven abhängig. Bei den Thieren ist der Geruchssinn mehr als bei den Menschen entwickelt. Die Körper verbreiten dadurch den Geruch, daß sich gewisse Theilchen von ihnen ablösen, die sich verflüchtigen und verdunsten. Alle riechenden Körper nehmen deshalb an Gewicht ab. Durch den Wasserdunst werden die Riechstoffe weiter verbreitet. Je wärmer und feuchter die Luft ist, desto leichter werden Gerüche verbreitet.

C) Sehorgan.

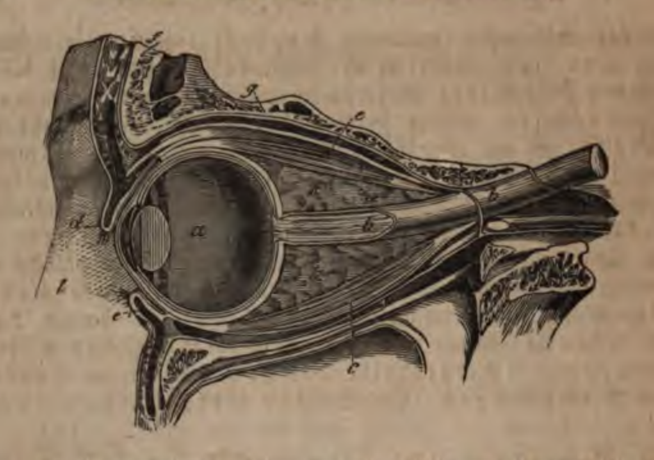
Dasselbe liegt in dem Augapfel, welcher die Augenhöhle ausfüllt; diese wird von vorn nach hinten enger und steht durch verschiedene Oeffnungen mit der Schädelhöhle in Verbindung. Als Schutzapparate umgeben den Augapfel die Augenlider mit den Wimpern und die Augenbrauen. Hinter dem obern Augenlide liegen in einer Grube des Stirnbeins die beiden Thränendrüsen, welche die Thränen absondern. Durch die Bewegung der Augenlider werden diese über den Augapfel, den sie durch stete Befeuchtung geschmeidig erhalten, nach dem inneren Augenwinkel geleitet, wo sie sich in dem sogenannten Thränensee sammeln und durch 2 feine rundliche Oeffnungen am oberen und unteren Augenlide, die sogenannten Thränenpunkte, eingesogen werden. Von den Thränenpunkten gelangen die Thränen in die Thränenröhrchen, 2 feine Schläuche, welche in den auf dem Thränenbeine liegenden Thränensack münden, der in den in der Nase mündenden häutigen Thränensackgang übergeht. Das Abfließen der Thränen in die Nase geht unaufhörlich vor sich. Bei heftigen Gemüthsbewegungen werden sie aber in so reicher Menge abgesondert, daß sie auf ihrem gewöhnlichen Wege nicht abfließen können, sondern über die Backen laufen.

Von den 7 Augenmuskeln dient der eine zum Aufheben des oberen Augenlides. Durch die vier geraden Augenmuskeln wird der Augapfel je nach oben, unten, innen und außen gewendet. Der obere schiefe Augenmuskel dreht das Auge nach unten und innen, der untere schiefe nach oben und innen.

Der Augapfel selbst besteht aus 3 in einander geschichteten

Häuten; die äußerste von ihnen ist die harte oder weiße Haut, vorn in die durchsichtige Hornhaut übergehend, die darauf folgende die schwarze Gefäßhaut, vorn Regenbogenhaut heißend, und die innerste Haut die Netzhaut. Die Hornhaut kann man sich wie ein Uhrglas in die feste Haut eingepflanzt denken; sie unterscheidet sich bloß durch ihre Durchsichtigkeit von der harten Haut und wird wie diese von dem Bindehautplättchen, einer Fortsetzung der Bindeschleimhaut der Augenlider, überzogen. Wie sich die Hornhaut zur harten Haut verhält, so verhält sich die Regenbogenhaut zur Gefäßhaut. Der Zwischenraum zwischen der Hornhaut und Regenbogenhaut, deren Farbe bei einigen Menschen blau, bei anderen braun, bei noch anderen schwarz ist, heißt die vordere Augenkammer. Die Regenbogenhaut hat in ihrer Mitte eine runde Oeffnung, Sehloch oder Pupille genannt. Hinter der Pupille liegt die von der Linsenkapsel umgebene Kristalllinse. Der zwischen der Regenbogenhaut und der Linsenkapsel übrigbleibende Raum heißt die hintere Augenkammer. Beide Augenkammern sind mit einer wässerigen Flüssigkeit angefüllt. Zwischen der Linse und der Netzhaut liegt der Glaskörper, der von einer durchsichtigen Haut, der Glashaut, umgeben ist. Die hinter dem Glaskörper liegende Netzhaut, die aus einer Ausbreitung der Sehnerven besteht, bildet eine becherförmige Höhlung um den Glaskörper, erstreckt sich bis zum Ende der Linsenkapsel und besteht aus 4 über einander liegenden Schichten.

Um den Proceß des Sehens sich zu erklären, muß man wissen, daß das Licht in einem gleichen Körper (z. B. in Luft) sich in geraden Linien verbreitet, in fremden Körpern dagegen, wenn z. B. Licht aus Wasser in Luft übergeht, eine Brechung erleidet. Eine solche Brechung erfolgt nun auch, wenn die durch die Hornhaut und Pupille durchdringenden Strahlen die Linse treffen, indem dieselben aus der dünneren Luft in das dichtere Mittel der Linse übergehen. Da nun alle doppelt erhabenen Linsen ein umgekehrtes verkleinertes Bild des vor sie gehaltenen Bildes geben, so erscheinen die Bilder auf der Netzhaut verkehrt und verkleinert, im Bewußtsein aber aufrecht. Nimmt man ein frisches Ochsen- oder Pferdeauge und schneidet vorsichtig ein Stück der harten Haut und Gefäßhaut an der äußeren Seite des Sehnerven aus, so kann man, wenn man z. B. ein Licht in gehöriger Entfernung vor das Auge hält, das umgekehrte Bild desselben auf der Netzhaut durch die eingeschnittene Oeffnung erblicken.



Bei der vorstehenden Figur sind Augenhöhle und Augapfel in ihrer Mittellinie senkrecht von vorn nach hinten durchschnitten a) Augapfel. b) Sehnerv. c) Augenmuskeln. d) Oberes Augenlid. e) Unteres Augenlid. f) Stirnbein. g) Dach der Augenhöhle (vom Stirnbein gebildet). h) Siebbeinzellen. i) Kreuzung der Sehnerven. k) Fettpolster der Augenhöhle. l) Nase.

D) Gehörorgan.

Man theilt das Ohr in ein äußeres und inneres Ohr. Ersteres besteht aus der Ohrmuschel und dem Gehörgang. Die Ohrmuschel besteht aus einem Knorpel, der mehrere Muskeln hat und sich als knorplige Röhre in den äußern Gehörgang fortsetzt. Derselbe ist mit vielen Talgdrüsen versehen, die das Ohrenschmalz absondern. Am Ende des Gehörganges liegt das Trommelfell, das aus 3 Häuten besteht. Hinter dem Trommelfelle liegt die Pauken- oder Trommelhöhle, welche durch die Eustachische Ohrtrompete mit der Rachenhöhle zusammenhängt, von dieser aus mit Luft gefüllt wird und durch sie die in ihr abgesonderte Flüssigkeit ausfließen läßt. Die Trommelhöhle enthält die 3 Gehörknöchelchen, den Hammer, den Ambos und den Steigbügel, von ihrer Aehnlichkeit mit diesen Körpern so genannt. Der Hammer ist mit seinem Stiele an das Trommelfell befestigt, während er mit seinem Kopfe auf dem Ambos liegt. Der Ambos hat an seinem Ende ein linsenförmiges Beinchen, welches mit dem Kopfe des Steigbügels zusammenhängt. Dieser schließt mit seiner Fußplatte das sogenannte ovale Fenster, welches in den innersten Theil des Ohrs führt und durch eine zarte Haut geschlossen ist. Das Köpfchen des Steigbügels empfängt somit die Stöße, welche durch die Schwingungen des Trommelfells dem Hammer, von diesem dem Ambos und von diesem dem Steigbügel mitgetheilt werden. Das innere Ohr

oder Labyrinth besteht aus dem Vorhofe, welcher die mittlere Haut bildet, nach außen an die Paukenhöhle grenzt, durch die er durch den Fußtritt des Steigbügels abgesperrt wird, aus den 3 Bogengängen, welche in den Vorhof münden und aus der Schnecke, ist mit einer zarten Haut bekleidet, die einen wässerigen Dunst absondert, und in der sich der aus dem Gehirn kommende Gehörnerv ausbreitet. Zum Hören ist daher erforderlich, daß das äußere Ohr die Schwingungen der Luft zu dem Trommelfelle leitet, dieses die Gehörknöchelchen in Bewegung setzt, die Luft der Paukenhöhle dadurch in Schwingungen geräth, die durch das ovale Fenster dem im Labyrinthe befindlichen wässerigen Dunste mitgetheilt und von dort vom Gehörnerven empfangen, zum Gehirn fortgeleitet werden.



Das Gehörorgan. Die Figur zeigt die einzelnen Theile des Hörapparates in ihrem Zusammenhange. a) Das äußere Ohr. b) Der äußere Gehörgang. c) Das Trommelfell. d) Das Köpfchen. e) Der lange Fortsatz und f) der Stiel des Hammers. g) Der Ambos. h) Der kurze und i) der lange Fortsatz des Amboses. k) Das Linsenknöchelchen. l) Der Steigbügel. m) Der Fußtritt des Steigbügels über dem ovalen Fenster (zwischen Vorhof und Paukenhöhle). n) Oberer, o) hinterer und p) äußerer Bogengang. q) Schnecke. r) Kuppel der Schnecke.

E) Geschmacksorgan.

Sitz desselben ist die Zunge. Der Zungenschlundkopfnerv vermittelt die Geschmacksempfindung; die beiden anderen Nerven dienen zur Bewegung und zum Gefühle. Man unterscheidet vier Arten von Geschmack: bittern, süßen, salzigen und sauren.

II. Allgemeine Krankheits- und Heillehre.

---

§. 31. Krankheitsbegriff und Eintheilung.

Unter Krankheit versteht man jede Abweichung von den natürlichen gewöhnlichen Lebenserscheinungen. Man kann sie auch als einen Kampf des Lebens mit den bedrohenden Einflüssen betrachten, indem Gesundheit auf einem vollkommenen Gleichgewichte der dem menschlichen Körper innewohnenden Lebenskraft und der von der Außenwelt ausgehenden Lebensreize beruht. Krankheit ist daher nicht der bloße Gegensatz der Gesundheit, da die Grenze zwischen ihr und Gesundheit oft schwer zu ziehen ist, noch weit weniger ist sie etwas Gesetzloses. Es ist die Krankheit vielmehr auch stets eine Aeußerung des Lebensprocesses, nur unter anderen Bedingungen als im gewöhnlichen. Da im gesunden Zustande der Stoffwechsel regelmäßig von Statten geht, jede Krankheit aber eine Störung desselben bedingt, so könnte man Krankheit als einen gestörten oder unregelmäßig verlaufenden Stoffwechsel definiren. Es ist daher oft schwer, die Grenze zwischen Gesundheit und Krankheit zu ziehen, indem beide nicht blos relative, sondern auch conventionelle Begriffe sind. Was für einen Menschen noch Gesundheit ist, ist für einen anderen schon Krankheit. Die Sprache hat daher auch verschiedene Ausdrücke für den Begriff Krankheit. Man nahm früher außer materiellen Störungen auch dynamische Fehler der Kraft an. Seitdem man annimmt, daß die Kraft stets an die Materie gebunden ist, hat man erstere functionelle genannt. Die materiellen Störungen zerfallen in Fehler der Form, bei denen die mechanischen Verhältnisse des Theils geändert sind und in Fehler der Mischung, bei denen die Organe und Gewebe chemisch verändert sind. — Sehr oft sind beide Störungen vorhanden. Bei den functionellen Störungen, wie z. B. bei dem Schmerze, liegt häufig auch eine materielle zu Grunde, wenn es auch noch nicht gelungen ist, stets anatomische Veränderungen nachzuweisen.

Nach ihrer Dauer theilt man die Krankheiten in acute, rasch verlaufende und chronische, langsam verlaufende. Bei ersteren unterscheidet man 5 Stadien oder Abtheilungen, das der Vorboten, der Zunahme, der Höhe, der Abnahme und Genesung. Die acuten Krankheiten sind gewöhnlich mit Fieber verbunden, die chronischen fieberlos. Die Krankheit geht entweder in Genesung über, in den Tod oder in eine andere Krankheit. Erfolgt der Uebergang in Genesung, wie bei den meisten chronischen Krankheiten allmälig, so nennt man dies Lysis, Krisis dagegen, wenn durch ein plötzliches Aufhören oder Nachlassen der Krankheitszeichen eine schnelle günstige Wendung eintritt. Erfolgt eine solche Besserung durch einen ruhigen Schlaf, so nennt man den Schlaf kritisch; dieselbe kann aber durch Schweiß, den Stuhlgang, Speichel, Urin u. s. w. eintreten. Man spricht dann von einem kritischen Stuhlgange, kritischen Schweiße u. s. w. Das Zeichen einer wirklichen Krisis ist aber stets die darauf folgende Besserung. Da bei acuten Krankheiten günstige Wendungen am 4., 7., 14., 21. Tage der Krankheit oft sich einstellen, so hat man diese Tage kritische Tage genannt. Während man das kritische Product früher als Ursache der Krankheit auffaßte und glaubte, der die Krankheit erzeugende Stoff würde durch die Krise ausgeschieden, faßt man es richtiger jetzt als bloße Folge auf. Geht eine Krankheit in eine andere über, verwandelt sich z. B. ein gastrisches Fieber in ein kaltes Fieber, so nennt man dies Metaschematismus, verändert dagegen eine Krankheit ihren Ort, tritt z. B. ein Hautausschlag von der Haut zurück und wirft sich auf die Gehirnhäute, so heißt dies Metastase. Früher glaubte man, daß bei der Metastase der Krankheitsstoff nach einem andern Orte hingeleitet würde. Entstand bei einer entzündeten Brustdrüse z. B. eine Gehirnentzündung, so glaubte man, die Milch habe sich auf das Gehirn geworfen. Man weiß jetzt, daß in den Gefäßverstopfungen die Ursache der meisten Metastasen zu suchen ist. Geht die Krankheit in den Tod über, so kann dieses auf dreifache Weise erfolgen, 1) durch Herzlähmung, 2) durch Verschließung der Luft oder Erstickung, 3) durch Gehirnlähmung.

Die Aeußerungen der Krankheit, wodurch sie sinnlich bemerkbar wird, nennt man die Symptome oder Zeichen der Krankheit. Man unterscheidet zwischen wesentlichen und unwesentlichen. Diejenigen Störungen nun, welche den Aeußerungen der Krankheit zu Grunde liegen, nennt man die Ursachen der Krankheit.

§. 33. Krankheitsursachen.

Diejenige Ursache, welche das Dasein der Krankheit vorbereitet, heißt die vorbereitende Ursache oder Krankheitsanlage, diejenige, welche sie unmittelbar ins Leben ruft, veranlassende oder Gelegenheitsursache. Zur Entstehung einer Krankheit sind also stets zwei Bedingungen nothwendig; weder die Krankheitsanlage noch auch die Gelegenheitsursache bewirken für sich allein eine Krankheit; diese entsteht erst, wenn beide zusammentreffen. Zur bessern Versinnlichung kann man die Krankheitsentstehung mit dem Zeugungsprocesse vergleichen. Wie eine fruchtbare Zeugung nur dann zu Stande kommt, wenn der männliche Samen mit dem weiblichen Ei sich verbindet, so muß zur Entstehung einer Krankheit stets die Krankheitsanlage, die dem weiblichen Ei entspricht, mit der Gelegenheitsursache, dem männlichen Principe, zusammentreffen.

Man unterscheidet eine gemeinschaftliche Krankheitsanlage, die alle Menschen im Gegensatze zu den Thieren theilen (so kömmt z. B. Fieber bei den Thieren viel seltener vor, ebenso besitzen sie keine Anlage zu Nerven- und Hautkrankheiten), eine Menschenraceanlage (die kaukasische z. B. als die höchste hat mehr Anlagen zu Geisteskrankheiten als die auf niedrigerer Stufe stehende mongolische Race), eine nationale Krankheitsanlage (so besitzen die Juden eine große Anlage zu Hautkrankheiten, eine geringe zur Pest und zum Hühnerhusten, die Holländer sind sehr zu Drüsenkrankheiten geneigt), eine Familienanlage (die Schwindsucht rafft oft ganze Familien hinweg, der Krebs wüthet in mehreren Generationen), endlich eine individuelle Anlage, die jeden Menschen von anderen unterscheidet und die durch das verschiedene Temperament, (man unterscheidet bekanntlich das sanguinische, cholerische, phlegmatische und melancholische) durch das Geschlecht, durch die Körperbeschaffenheit und das Alter bedingt wird.

Zu den Gelegenheitsursachen gehören die schädlichen Einflüsse der Gestirne, das zu starke und zu schwache Licht, hohe Kälte- und Wärmegrade, plötzlicher Uebergang von Wärme zur Kälte, die Elektricitätsanhäufungen der Luft, die Winde, das Klima, die Jahreszeiten, die verdichtete und verdünnte Luft, der Sauerstoffgehalt der Atmosphäre u. s. w. Die Jahreszeiten haben einen großen Einfluß auf den Charakter oder Genius der Krankheiten, indem derselbe im Winter entzündlicher, im Sommer gastrischer, im Frühjahre rheumatischer, im Herbst nervöser Natur zu sein pflegt. Zu den äußeren Ursachen gehört ferner die endemische Constitution eines Orts. Man versteht darunter die Geneigtheit eines Orts zu gewissen Krankheiten, was durch seine geo-

graphische Lage, die Beschaffenheit und Cultur des Bodens, die Sitten, Gebräuche und die Lebensweise der Einwohner bedingt wird. Unter dieser endemischen Constitution entwickelt sich das sogenannte Miasma, welches eine schädliche Beschaffenheit der Luft ist, und durch dessen Einfluß sich bestimmte Krankheiten ausbilden, wie z. B. die Pest, das gelbe Fieber, die Grippe u. s. w. Wenn eine große Anzahl Menschen zu gleicher Zeit auf diese Weise erkranken, so nennt man dieses eine Epidemie. Von dem Miasma wohl zu unterscheiden ist das Contagium, welches, während das Miasma aus verschiedenen zusammentreffenden Einflüssen sich entwickelt, stets durch eine Krankheit hervorgebracht wird und auch stets dieselbe Krankheit wieder hervorruft. Durch einen solchen Ansteckungsstoff verbreiten sich die Menschenpocken und die Syphilis. Es giebt auch Krankheiten, welche zuweilen ohne einen solchen Ansteckungsstoff entstehen, in der Regel aber durch einen solchen sich verbreiten, dahin gehören die Masern und das Scharlach. Die Ansteckungsstoffe sind entweder flüchtig oder fest; erstere theilen sich durch die Luft, letztere durch unmittelbare Berührung mit. Ueber das Wesen des Contagiums herrschen zwei verschiedene Ansichten, indem die eine Partei dasselbe für einen organisirten zeugungsfähigen Körper ansieht, die andere die Wirkung desselben als einen rein chemischen Proceß betrachtet. Als Gelegenheitsursachen wirken endlich noch Schlafmangel, zu langes Schlafen, aufregende und niederschlagende Gefühle, Uebermaß von Speisen, zu geringe Menge derselben, schwer verdauliche Nahrung, ungesunde Wohnungen, unzweckmäßige Kleidungen und Betten u. s. w.

§. 34. Die Abweichungen der Blutströmungen.

A) Blutmangel.

Beim allgemeinen Blutmangel ist in Folge von großen Blutverlüsten die Blutmenge absolut vermindert, oder der Wassergehalt des Bluts vermehrt, die Menge der rothen Blutkörperchen und des Eiweißes dagegen vermindert. Beim örtlichen Blutmangel findet dieser Zustand nur in einem Organe Statt.

B) Blutstockung und Blutüberfüllung.

Wie wir oben gesehen haben, erfolgt die Blutströmung in den Blutgefäßen durch die Stoßkraft des Herzens und die Elasticität und Anziehungskraft der Gefäßwandungen auf das Blut. Die Ursachen der Berstungen der Gefäße sind entweder mechanischer Art oder sie sind durch Veränderungen in den Gefäßwandungen und im Blute bedingt oder sie entstehen

durch stärkeren Druck des Bluts auf die Gefäßwandungen. Ist nun diese Anziehungskraft vermehrt, so kann das Blut nicht so schnell abfließen als es zufließt, es entsteht die Congestion oder Blutstockung, welche sich von der Blutüberfüllung dadurch unterscheidet, daß diese durch mechanische Hindernisse im Rückflusse des Bluts bedingt ist und nicht vermehrte Thätigkeit der Gefäßwandungen, sondern vielmehr Lähmung Statt findet. Congestion ist daher ein activer, Blutüberfüllung ein passiver Zustand. Die Zeichen von beiden sind Röthe, Anschwellung des Gewebes, Störung der Verrichtung, und vermehrte Wärme. Die Heilung beruht auf Entfernung des angehäuften Bluts, entweder durch Oeffnung einer nahen Blutader oder durch Blutentleerung des überfüllten Theils, durch Setzen von Schröpfköpfen und Blutegeln.

C) Die Gerinnselbildung im Blute.

Es bilden sich häufig in den Venen aus Faserstoff und Blutkörperchen bestehende Gerinnsel, die das Blutgefäß als einen Strang anfühlen lassen. Man hielt dieselben früher für das Product einer Venenentzündung. Virchow suchte nachzuweisen, daß die Gerinnsel das Ursprüngliche, die Entzündung das Nachfolgende ist. — Es ist klar, daß durch solche Gerinnsel das Blut in seinem Laufe verstopft wird. Wird nun ein Stück Gerinnsel losgerissen und gelangt durch den Kreislauf in die größern oder kleinen Zweige der Lungenarterie, so nennt man diesen Vorgang Embolie, den eingeführten Pfropf Embolus. Die Gerinnselbildung in den Gefäßen erfolgt entweder von Stockung des Bluts oder von Veränderungen der Gefäßwand. Eine Menge von krankhaften Processen, die uns früher unklar waren, sind durch diesen Proceß aufgeklärt worden.

D) Blutung.

Unter Blutung versteht man den Erguß von Blut außerhalb der Gefäße. Dieselbe erfolgt entweder dadurch, daß die Gefäßwandungen zerrreißen, oder daß das Blut durch dieselben durchschwitzt. Im letzteren Falle erfolgt die Blutung stets aus dem Haargefäßsysteme. Die Arterien und Venen bluten nur, wenn sie verletzt sind, und man unterscheidet dann zwischen einer arteriellen uud venösen Blutung; bei ersterer ist dann das Blut hellroth, bei letzterer dunkelroth. Ferner unterscheidet man zwischen einer activen und passiven Blutung. Ersterer geht stets eine Blutstockung voraus, sie erfolgt bei vollblutigen, starken Menschen; die passive Blutung dagegen entsteht bei dünnflüssigem Blute; es fehlt die Congestion, sie ist schwer zu stillen und der Kranke fühlt sich von ihr sehr angegriffen. Die Heilung beruht darauf, daß man die Blutstockung zu heben

sucht und äußerlich die Kälte in Form von kalten Umschlägen anwendet, da diese zusammenziehend auf die Gefäße einwirkt. In verzweifelten Fällen greife man zum Binden der Gliedmaßen. Das Nähere bei den Blutungen der einzelnen Organe.

E) Entzündung.

Unter Entzündung versteht man den organischen Proceß, welcher sich durch Hitze, Röthe, Geschwulst, Schmerz und gestörte Verrichtung des befallenen Organs bemerkbar macht.

Es giebt 4 Erklärungen der Entzündung.

1) Die Attractionstheorie. Die Ursache der langsamen Blutbewegung besteht in der gesteigerten Anziehung zwischen dem Organe und dem Blute.

2) Die Virchowsche Theorie. Die Zelle an sich, ohne Einfluß des Bluts und der Nerven, wird zur erhöhten Ernährungsthätigkeit gereizt.

3) Die neuroparalytische Theorie. Die Gefühlsnerven der Haut werden gereizt, im Gegensatze dazu die Gefäßnerven gelähmt, durch die Gefäße ausgedehnt und in den Stand gesetzt, mehr Blut aufzunehmen.

4) Die Krampftheorie. Krampf der kleinsten Arterien und Nerven bedingt die Blutanhäufung.

Die Entzündung hat ihren Sitz in dem Haargefäßsysteme und entsteht so, daß die Haargefäße des gereizten Theils sich zuerst verengen und dadurch das Blut schneller in ihnen strömt, daß sodann eine Erweiterung derselben eintritt, sie sich mit Blut überfüllen, die Blutkörperchen wie die weiland Bremer Groten in einem Rollthaler aneinander kleben, und die Blutflüssigkeit mit dem Blutroth nun durch die Gefäßwandungen durchschwitzt. Die Hitze, die Geschwulst, die Röthe und der Schmerz sind die 4 Hauptzeichen der Entzündung. Wo in einem Organ diese 4 zusammen sind, da ist Entzündung vorhanden. Das entzündliche Blut zeichnet sich durch seine Speckhaut aus, die durch die langsamere Gerinnung des Bluts und dem vermehrten Faserstoffgehalt desselben sich bildet. Der Gesammtkörper wird durch die Entzündung gewöhnlich in Mitleidenschaft gezogen, was sich durch Fieber verräth. Der Verlauf der Entzündung ist entweder acut oder chronisch. Damit eine Entzündung entstehe, ist eine Anlage erforderlich. Dieselbe ist bei den Menschen verschieden. Am stärksten ist sie in der Jugend, bei sanguinischem Temperamente und blutreichen Menschen, in den Entwicklungsperioden, in der Mitte des Winters, bei herrschenden Nordostwinden. Als Gelegenheitsursachen wir-

ken alle Reize, welche das betreffende Organ in vermehrte Thätigkeit setzen.

Das Product der Entzündung ist das Exsudat, das ist eine aus den Hautgefäßen ausgetretene, chemisch veränderte Ernährungsflüssigkeit. Dem Sitze nach unterscheidet man das freie auf der Oberfläche der Organe befindliche, das interstitielle, zwischen den Gewebstheilen befindliche und das parenchymatöse, in den Gewebstheilen ausgeschwitzte Exsudat. Der Qualität nach unterscheidet man ein wässriges, schleimiges und faserstoffiges Exsudat. Diese Exsudate können verschiedene Veränderungen erleiden. 1) Neugebildete Gewebe. Diese stellen sich dar als Narbe, als Verhärtung, als Eiter, Krebs und andere Formen. 2) Die Rückbildung oder Entartung schließt den ganzen Proceß. Sowohl die Exsudate als auch die Neubildungen können sich zurückbilden, während die Gewebe unversehrt bleiben. Dies gilt bei den Entzündungen der Schleimhaut und Lungen. Die Rückbildung besteht meistens in Entartung der Gewebe, in Fett oder in gänzlichem Zerfall derselben.

Die 4 Cardinalsymptome fehlen fast bei keiner Entzündung. Die Röthe ist bedingt durch den Blutandrang und die Blutstockung, die Geschwulste durch die ausgeschwitzte Ernährungsflüssigkeit und Zellenneubildung, der Schmerz durch den Druck dieser Masse auf die Empfindungsnerven.

Nach den Ursachen theilt man die Entzündungen a) in traumatische Entzündungen, solche, die durch eine Wunde verursacht worden sind, b) dyskratische, durch schlechte Stoffe im Blut, Syphilis u. s. w. erzeugt, c) toxische, bei denen Gifte die Ursache sind, d) metastatische und e) hypostatische, die sich langsam entwickeln, bei denen geschwächte Herzbewegung die Hauptursache ist.

Die Heilung der Entzündung beruht auf Beseitigung der veranlassenden und Gelegenheitsursachen. Bei allen Entzündungen sorge man für Ruhe des Körpers und des Geistes, beschränke die Menge der Nahrungsmittel, verbiete alle Spirituosen und Fleischspeisen, lasse säuerliches Getränk trinken und bringe den entzündungswidrigen Heilapparat in Anwendung. Derselbe besteht in der zweckmäßigen Anwendung des Aderlasses, der Schröpfköpfe und Blutegel und der innerlichen Anwendung des Wundersalzes, Bittersalzes, des Salpeters, Kalomels und Brechweinsteins.

E) Vom Pulse und der Körperwärme.

Man fühlt denselben gewöhnlich an der Speichenschlagader des Vorderarms und zwar so, daß man die Spitze des Zeige-

und Mittelfingers auf dieselbe und den Daumen derselben Hand auf die entsprechende Rückseite legt. Aus dem Pulse kann man zunächst auf die Veränderungen in der Kraft des Herzens, den Spannungsgrad der Gefäße und die Größe der Blutbewegung schließen. Die Häufigkeit der Schläge beträgt bei Neugeborenen in der Minute 120—140 Schläge, bei Erwachsenen 60 Schläge und im höheren Alter noch weniger. Man unterscheidet in Bezug auf die Zahl der Pulsschläge den häufigen und seltenen Puls, bei ersterem finden mehr, bei letzterem weniger als 70 Schläge in der Minute Statt. Beschleunigter Puls ist das gewöhnliche Zeichen des Fiebers, nachlassende Häufigkeit des Pulses bei Fieber zeigt daher Abnahme der Krankheit, wachsende Häufigkeit Zunahme derselben. 150—200 Schläge zeigen die höchste Schwäche an. Der seltene Puls 30—40 Schläge bedeutet in Krankheiten Abnahme der Reizbarkeit. In Bezug auf die Art der Zusammenziehung des Herzens unterscheidet man einen schnellen und langsamen Puls, ferner einen weichen und harten, einen starken und schwachen. Ist der Puls zu gleicher Zeit häufig, stark und hart, so ist ein entzündliches Fieber vorhanden. Es würde zu weitläufig sein, alle Pulsarten zu schildern, da solche nur durch praktische Uebung am Krankenbette erlernt werden können. Doch muß besonders hervorgehoben werden, daß bei fieberhaften Krankheiten zunehmende Häufigkeit des Pulses Zunahme der Krankheit bedeutet, und ein ungleicher Puls, wo der eine Schlag anderer Art wie der andere ist, den nervösen Charakter des Fiebers anzeigt.

Die Häufigkeit des Pulses ist durch verschiedene Momente bedingt. Einfluß hat außer dem Alter 1) die Körpergröße. Je größer der Mensch, desto kleiner die Pulszahl. Dies gilt auch bei den Thieren. Während das Pferd 30—40, hat das Kaninchen 120—150 Pulsschläge. 2) Das Geschlecht. Männer haben einen langsameren Puls als Frauen. 3) Die Nahrung. Alcoholische Getränke, Kaffee, Thee, Körperanstrengungen u. s. w. steigern die Häufigkeit des Pulses. Erhöhte Körpertemperatur und gesteigerte Pulsfrequenz findet man stets zusammen. Sinkt die gesteigerte Temperatur, so sinkt auch der Puls. Bei jedem Fieber ist die Temperatur gesteigert. Man mißt dieselbe am besten in der Achselhöhle. Bei gesunden Menschen beträgt diese ungefähr 30 Grad Reaumur. Bei der Cholera sinkt die Temperatur bis auf 27 Grad. Bei entzündlichen Krankheiten findet in der Regel eine Steigerung um 1—2 Grad Statt. Als allgemeines Gesetz steht fest, daß die Temperatur gegen den Tod hin bei allen fieberhaften Krankheiten steigt. Auch im Fieberfrost findet stets eine Temperaturerhöhung Statt. Eine anhaltende Temperatur

von 32—33 Grad führt sicher zu Tode. Beim Scharlach ist eine Erhöhung von über 34 Grad Reaumur beobachtet worden.

§. 35. Abweichungen der Empfindung und Bewegung.

Die Nerven können durch krankhafte Veränderungen entweder eine zu starke oder zu schwache Empfindung äußern; oder die Empfindung kann auch ganz aufgehoben sein, dann ist Gefühllosigkeit vorhanden. Die zu starke Empfindsamkeit der Nerven äußert sich durch Schmerzen. Dieselben sind entweder auf eine Stelle beschränkt oder herumziehend, (wie beim Rheumatismus) anhaltend oder abwechselnd, von der Peripherie der Körpers, von Entzündungen und Blutüberfüllungen oder vom Gehirn und Rückenmarke ausgehend. Im ersteren Falle werden sie durch Druck gesteigert, im zweiten bringt Druck sehr oft Linderung hervor. Hunger und Durst sind beide durch eine eigentliche Stimmung der Magennerven bedingt, welche beim Hunger einen Mangel von festen, beim Durste von flüssigen Bestandtheilen im Blute anzeigt. Schneidet man bei Thieren den Magennerv durch, so kann keine Sättigung mehr eintreten, sie essen so lange, bis ihnen die Speisen aus dem Munde fallen. Lähmung eines Muskels nennt man den Zustand, wenn er durch Willenseinfluß nicht mehr in Bewegung gesetzt werden kann. Ist zugleich Gefühllosigkeit damit verbunden, so ist die Lähmung vollständig. Man unterscheidet ferner noch zwischen einer halbseitigen Lähmung, wo die eine Hälfte des Körpers und einer Querlähmung, wo bloß die oberen oder unteren Gliedmaßen gelähmt sind. Unter Krampf versteht man die unwillkürliche Bewegung willkürlicher Muskeln. — Herzklopfen nennt man die zu starke und unregelmäßige Bewegung des Herzens. Das Athemholen ist manchen Veränderungen unterworfen. In Fieber ist es vermehrt, bei Brustkrankheiten schwer, kurz, ungleich u. s. w.

§. 36. Abweichungen der Absonderungen.

Wenn die Verdunstung der im gesunden Zustande als Dampf entweichenden Absonderung der Schweißdrüsen gehindert ist, so entsteht Schweiß. In Krankheiten sind die kritischen Schweiße von Bedeutung, sie entstehen am 7., 14., 21. Tage der Fieber, sind allgemein über den ganzen Körper verbreitet, duften und bringen große Erleichterung. Beim Rheumatismus und der Gicht ist der Schweiß sauer, bei Krätzigen moderig, bei mit Drüsen Behafteten wie saures Bier riechend.

Der Urin erleidet viele Veränderungen bei Krankheiten. Roth ist der Urin bei Fiebern und Entzündungen, hell bei krampfhaften Zuständen, milchigt bei Wür-

mern, ziegelmehlartig bei Wechselfiebern und Rheumatismus, kreidig bei Gicht, schwarz bei Faulfiebern.

Kritisch ist der Urin, wenn er, nachdem er zuvor dick und trübe gewesen war, hell und klar wird und einen Bodensatz absetzt.

§. 37. Fieber.

Wie wir gesehen haben, kann man sinnbildlich die Krankheit als einen Kampf der äußeren Schädlichkeiten mit der dem menschlichen Körper innewohnenden Lebenskraft auffassen. Die Gegenwirkungen der Lebenskraft, den Widerstand gegen diese Schädlichkeiten nennt man Fieber. Bei jedem Fieber ist die Temperatur des Körpers erhöht, die Nerventhätigkeit ist verändert, und äußert sich dies durch Schmerzen im Kopfe und längs der Wirbelsäule oder durch ein Gefühl in den Extremitäten, als wenn dieselben schliefen oder Ameisen darüber laufen. Zugleich findet eine physische Verstimmung Statt. Die Fieberkranken klagen über Ermattung und Unaufgelegtheit, über Schwindel, Flimmern vor den Augen und Klingen vor den Ohren. Störungen im Verdauungsapparat fehlen fast nie; Appetitlosigkeit oder Abnahme des Appetits, Steigerung des Durstes, Uebelkeit und häufig Erbrechen. Alle Absonderungen sind in der Regel beschränkt. — Auf der Darmschleimhaut äußert sich dies durch Verstopfung oder trockenen Stuhlgang, in den Nieren durch geringere Absonderung des Harns. Derselbe ist tiefer gefärbt, oft roth, hat ein höheres specifisches Gewicht und vermehrten Harnstoff und Phosphorsäure. — Auf der Haut durch Trockenheit und Mangel an Schweiß. In Folge dieser Vorgänge wird die Ernährung leidend, was sich durch große Abmagerung, Schwinden des Fetts, Sinken des Körpergewichts kund giebt. Es giebt mehrere Fiebertheorieen. Es ist hier nicht der Ort, meine Gründe zu entwickeln, daß ich das Fieber weder als eine Action noch als eine Passion, zu welcher Ansicht die bedeutendsten Auctoritäten vom theoretischen Standpunkte heut zu Tage sich hinneigen, betrachten kann, sondern vor wie nach als eine Reaction auffasse. Das Fieber ist aus 3 Abtheilungen oder Stadien zusammengesetzt. Im ersten oder Froststadium wird der Kranke entweder von einem leichten oder heftigen Froste befallen. Der Puls ist klein, beschleunigt und zusammengezogen, die Haut blaß, der Athem beengt; diesem Stadium entspricht der Angriff der äußeren Schädlichkeit auf den Organismus. Im zweiten Stadium, dem der Hitze, tritt an die Stelle der Kälte zuerst eine angenehme Wärme, die sich bis zur brennenden Hitze steigert, der Puls hält sich dabei, der Athem wird frei, der

Appetit hört auf, starker Durst stellt sich ein, der Urin wird sparsam und geröthet. Dieses Stadium kann man als den Kampf der äußeren Schädlichkeit mit der Lebenskraft sich vorstellen. Im 3. Stadium, dem der Krise, findet die Entscheidung des Kampfes Statt. Die siegende Kraft des Organismus äußert sich durch verschiedenartige Ausleerungen, welche von vielen Aerzten für den Krankheitsstoff gehalten werden, und die man Krisen nennt, wenn wirkliche Besserung Statt findet. Die Krise kann durch den Harn, den Schweiß, den Stuhlgang u. s. w. Statt finden. Es können auch Blutungen aus der Nase eintreten, die dieselbe Bedeutung haben. Ob eine wirkliche Krisis Statt gefunden hat, wird immer dadurch entschieden, daß Besserung darauf eintritt. Es giebt verschiedene Eintheilungen der Fieber. Man theilt sie I. ein nach den Theilen, auf die die schädliche Ursache zunächst oder vorzüglich eingewirkt hat. Demnach unterscheidet man ein Nervenfieber, wobei die Nerven vorzüglich ergriffen sind, gastrisches Fieber, wobei der Magen zunächst in Mitleidenschaft gezogen ist, rheumatisches Fieber, bei dem die Haut und Muskeln befallen, catarrhalisches Fieber, wobei die Schleimhäute erkrankt sind. II. Theilt man nach der Zeitdauer die Fieber in anhaltende, bei denen die Fiebererscheinungen in gleichem Maße anhalten oder in nachlassende, wo sie bald wachsen, bald abnehmen, oder in aussetzende oder Wechselfieber (kalte Fieber), wo sie zu einer gewissen Zeit ganz aufhören, um nach einem bestimmten Zwischenraum wiederzukehren. Eine III. Eintheilung findet nach dem Fiebercharakter Statt, d. h. nach der Kraftäußerung, die der Organismus der einwirkenden Schädlichkeit entgegen setzt. Hiernach unterscheidet man ein Reizfieber, Entzündungsfieber und torpides Fieber. Bei dem Reizfieber ist die Hitze mäßig, der Puls weich, aber nicht sehr beschleunigt, der Durst mäßig, der Urin leicht geröthet, Stuhlgang nicht angehalten, kurz die Lebenskraft äußert sich in zur Besiegung der einwirkenden Schädlichkeit passendem Maße. Beim Entzündungsfieber ist die Hitze sehr stark, die Haut heiß und trocken, der Puls voll und hart, die Zunge hochroth, der Durst anhaltend und heftig, Stuhlgang gänzlich angehalten, der Harn feurig, das Gemeingefühl heftig ergriffen. Während bei dem Reizfieber die Lebenskraft im rechten Verhältnisse zur krankmachenden Schädlichkeit stand, ist hier die Aeußerung der Lebenskraft zu heftig und es muß hier daher durch den entzündungswidrigen Heilapparat eingeschritten, und das entzündliche Fieber in das Reizfieber verwandelt werden. Bei dem torpiden Fiebercharakter findet das Ge-

gentheil vom vorigen Statt. Die krankmachende Schädlichkeit ist so stark, daß die Lebenskraft nicht gegen sie aufkommen kann, und der zwischen beiden Statt findende Kampf sich auf Seite der einwirkenden Schädlichkeit neigt. Hier ist die Haut kalt und blaß, der Mund trocken, die Augen matt, die Gesichtszüge entstellt, der Puls macht 110 bis 140 Schläge in der Minute, Stuhl und Harn geht unwillkürlich ab, Irrreden stellen sich ein, unter denen der Tod erfolgt.

Ueber die Behandlung der einzelnen Fieberarten siehe die specielle Krankheitslehre. Die verschiedenen Fiebercharaktere können natürlich bei jedem Fieber vorkommen; so kann es gastrische Fieber geben mit Reiz-, entzündlichem und torpidem Charakter, dieselben Fiebercharaktere können aber auch beim rheumatischen Fieber, beim Typhus u. s. w. vorkommen.

Im Allgemeinen suche man bei jedem Fieber die Ursachen zu entfernen, und wenn dies geschehen, den Fiebercharakter dahin zu überwachen, daß er stets Reizfieber bleibt. Dies geschieht dadurch, daß man im Froststadium des Fiebers für eine mäßige warme Bedeckung sorgt, eine schwache Tasse Lindenblüthenthee trinken läßt. Wenn darauf das Hitzestadium sich einstellt, so halte man Alles fern, was den Kampf der Lebenskraft gegen die krankmachende Schädlichkeit stören könnte. Sind daher die Zeichen des Reizfiebers vorhanden, so sorge man für körperliche und geistige Ruhe, lasse den Körper eine horizontale Lage einnehmen und stille den Durst durch viel Wasser trinken, erlaube nur dünne Wassersuppen und Obstspeisen, verbiete allen Fleischgenuß, sorge für kühle und reine Luft und bewirke Leibesöffnung durch ein Klystier. Ist der Charakter des Fiebers dagegen entzündlicher Art, so suche man durch den entzündungswidrigen Heilapparat das Fieber in ein einfaches Reizfieber zu verwandeln. Dies geschieht durch die zweckmäßige Anwendung örtlicher und allgemeiner Blutentziehungen und den inneren Gebrauch des Wundersalzes, Weinsteins und Salpeters. Hat dagegen das Fieber den torpiden Charakter, ist daher die Lebenskraft zu gering gegen die einwirkende Krankheitsursache, so versuche man auch durch Hebung und Belebung ersterer das torpide Fieber in das Reizfieber zu verwandeln. Dies geschieht durch äußere warme Begießungen, Legung von Senfpflastern, innerliches Darreichen von Wein, Säuren und Moschuspulver. Doch sei man hier vorsichtig, da eine unvorsichtige Anwendung vielen Schaden stiften kann. Die meisten fieberhaften Krankheiten verlaufen mit dem Reizcharakter, der, wie wir gesehen haben, genügt, um die Krankheit zur günstigen

Entscheidung zu bringen, und wobei die Behandlung vorzüglich darin bestehen muß, daß derselbe nicht in den entzündlichen oder torpiden Fiebercharakter übergehe.

Bei der Behandlung einer jeden fieberhaften Krankheit muß also alle Sorgfalt darauf verwandt werden, zuerst den Charakter des Fiebers zu erforschen. Zeigt sich derselbe als Reizfieber, so bringe man die angegebenen diätischen Vorschriften in Anwendung und enthalte sich aller weiteren Eingriffe. Ist dagegen der Charakter entzündlicher Natur, so suche man durch Schwächung, ist er torpider, durch Hebung der Lebenskraft ein Gleichgewicht dieser mit der krankmachenden Schädlichkeit herbei zu führen.

§. 38. Allgemeine Grundsätze für die Heilung der Krankheiten.

1) Die Heilung der Krankheiten beruht darauf, daß man den krankhaften Zustand zur Gesundheit zurückzuführen sucht.

2) Dies geschieht dadurch, daß man die Ursachen, welche den Krankheiten zu Grunde liegen, zu heben sucht.

3) Bei der Heilung jeder Krankheit mache man es sich daher zur Regel, die Ursache zu erforschen und diese zu heben.

4) Wo es nicht möglich ist, die Ursachen und damit die Krankheit zu entfernen, da bemühe man sich lindernd einzuwirken.

5) Hat man sich bemüht, die Ursachen zu entfernen, so gehe man zur directen Cur der Krankheiten über.

6) Man bedenke stets, daß die Natur es ist, welche die Krankheiten heilt, und daß alle Arzneimittel und die Diät nur durch Unterstützung der Naturheilkraft wirken.

7) Man hüte sich daher, zu viel zu thun und wende lieber gar keine Arzeimittel an, wenn man nicht die Krankheit erkannt hat; in diesem Falle schadet das zu viel Thun auf jeden Fall mehr als das gar nichts Thun.

8) Die größte Sorgfalt verwende man daher auf die Erkenntniß der Krankheit. Zu dieser gelangt man nur durch eine sorgfältige Untersuchung oder das Krankenexamen.

§. 39. Das Krankenexamen.

Zweck desselben ist, zur Erkenntniß der Krankheit zu gelangen. Es giebt verschiedene Weisen des Krankenexamens. Am passendsten dürfte es sein, dasselbe auf folgende Art anzustellen.

I. Man bemühe sich, ein Bild von der körperlichen und geistigen Individualität des Kranken, abgesehen von der augenblicklichen Krankeit, zu erhalten. Dies geschieht dadurch, daß man forscht a) nach der Bauart des Kranken, ob er robust und stark, schwächlich, nervös, schwammig ist; b) nach dem Geschlechte; c) nach dem Lebensalter; d) nach dem Temperamente: e) nach seiner Abstammung, dem Gesundheitszustand seiner Eltern und etwaigen Geschwister; f) nach etwaigen früheren Krankheiten; g) nach seiner Lebensweise und Beschäftigung; h) nach seiner Kleidung. Hat man sich auf diese Weise ein Bild von der Individualität des Kranken entworfen, so gehe man II. zur Erforschung der Krankheitszeichen über. Man forscht zunächst nach dem Zustande, der der Krankheit voranging, geht dann auf den Anfang derselben, die Zunahme und dann zur Feststellung des gegenwärtigen Zustandes über. Man verfährt hiebei nach einer bestimmten Ordnung, indem man zuerst den Blutumlauf einer Untersuchung unterwirft, dabei die Häufigkeit und Stärke des Herzschlags, den Ort, wo es anschlägt, die Zahl der Pulsschläge in der Minute und die Beschaffenheit desselben, ob er hart, weich u. s. w. ist, untersucht. Hierauf forsche man nach der Beschaffenheit der Haut, ob dieselbe trocken, spröde, brennend oder feucht, ob ihre Temperatur erhöht oder erniedrigt ist. Dann geht man zur Untersuchung des Athems über, forscht danach, ob derselbe leicht oder beschwerlich, gleichmäßig oder eilig, frei von Husten und Schleimrasseln, ob die Gegend unterhalb des Schlüsselbeins eingesunken ist, die Brust beim Einathmen sich gleichmäßig ausdehnt, wie viel Athemzüge in der Minute gemacht werden. Hiernach untersucht man die Verdauungswerkzeuge; sieht nach, ob die Zunge belegt, trocken oder roth, der Durst vermehrt, der Appetit gestört oder ganz aufgehoben, der Geschmack verändert ist, befühlt den Unterleib, ob derselbe hart, weich oder aufgetrieben, an irgend einer Stelle schmerzhaft ist, ob Stiche in der Milz- oder Lebergegend vorhanden, ob Stuhlverstopfung oder Durchfall Statt findet. Dann untersuche man den Zustand der Geschlechts- und Urinwerkzeuge, forsche bei Weibern nach dem Zustande der monatlichen Reinigung, ob dieselbe Statt gefunden oder unterdrückt, schwächer oder stärker als gewöhnlich sei, betrachte den Urin, ob derselbe roth, braun, schwarz oder weißlich aussehe, ob er einen Bodensatz mache, Wolken bilde, an das Gefäß ansetze u. s. w. Endlich durchforsche man den Seelen- und Nervenzustand des Kranken, ob er verstimmt, sehr angegriffen ist, wie der Schlaf beschaffen ist, ob auch Irrreden Statt fin-

den, Kopfschmerzen vorhanden sind, oder Krämpfe sich eingestellt haben u. s. w. Nachdem man auf diese Weise alle physiologischen Systeme durchgegangen ist, wird man durch die in einem Systeme hervortretenden Abweichungen schon einen Schritt weiter zur Erkenntniß der Krankheit gebracht. Denn im Allgemeinen kann man als Grundsatz hinstellen, daß derjenige Theil, welcher die meisten Abweichungen vom normalen Zustande zeigt, auch der Sitz der Krankheit ist. Nachdem man nun dem Sitze der Krankheit, ob man es mit einer Kopf-, Brust- oder Unterleibskrankheit zu thun hat, auf die Spur gekommen ist, suche man die Ursachen zu ergründen. Sind diese festgestellt, so bestimme man, wenn es eine fieberhafte Krankheit ist, den Charakter des Fiebers. Dann entwerfe man den Heilplan.

Das Krankenexamen kann nicht sorgfältig genug angestellt werden, da es hierdurch allein möglich wird, zur richtigen Erkenntniß des vorliegenden Krankheitsfalls zu gelangen. Selbst wenn man daher schon von vornherein glaubt, die Natur und den Sitz der Krankheit erkannt zu haben, versäume man doch nicht, das Krankenexamen mit aller Sorgfalt anzustellen.

Ein gut und richtig angestelltes Krankenexamen heißt den Grundstein zur Heilung der Krankheit gelegt haben.

III. Specielle Krankheits- und Heillehre.

A) Krankheiten des Kopfs.

§. 40. Entzündung der Hirnhäute und des Gehirns.

Zeichen. Im Anfange der Krankheit ist das Gesicht roth und aufgedunsen, die Augen geröthet, Stirn und Kopf heiß anzufühlen, die Pulsadern am Halse stark klopfend. Die Kranken klagen dabei über einen dumpfen Kopfschmerz, der durch den ganzen Kopf verbreitet und nicht auf eine Stelle beschränkt ist, über ein Gefühl von Wüstheit und Eingenommenheit im Kopfe, über Schwindel, Schlaflosigkeit, Lichtscheu, Ohrensausen, Funkensehen und Unfähigkeit zum Denken. Dabei findet häufig Erbrechen Statt. Geht dieser erste Grad der Krankheit in den zweiten über, so wird der Kopfschmerz heftiger, ist namentlich am Hinterkopfe am stärksten und wird durch jede Bewegung vermehrt. Der Kranke verliert sein Bewußtsein, und unter starken Schüttelfrösten und darauf folgender Hitze stellen sich heftige Irrreden und Tobsucht ein, die gegen Abend zunimmt. Die Lichtscheu und das Ohrenbrausen vermehrt sich, der Stern im Auge zieht sich zusammen, der Ausdruck der Gesichtszüge wird wild und drohend, und die Kranken sind oft nur mit großer Gewalt zu bändigen. Es stellt sich dann Stottern und Sprachlosigkeit ein, Zähneknirschen und krampfhaftes Verdrehen der Augen nach oben, fortwährende Schlafsucht, Krämpfe mit darauf folgender Lähmung der Arme, Beine, der Zunge, des Mastdarms und der Harnblase, was sich durch Unvermögen die Arme und Beine zu bewegen, durch gänzliche Sprachlosigkeit und unfreiwilligen Abgang des Harns und des Koths kund giebt. Die Zunge pflegt stets trocken zu sein, der Durst sehr heftig, der Harn roth, der Puls im Anfange der Krankheit voll und hart, gegen das Ende klein und zitternd.

Ursachen. Aeußere Einwirkungen durch Stoß, Fall und Schlag, Gemüthsbewegungen, heftige Hitz- und Kältegrade, Ver-

breitung von Endzündungen des Ohrs aufs Gehirn, spirituöse Getränke, Zurücktreten von Hautausschlägen, vertriebene Fußschweiße, unterdrückte Hämorrhoiden und Regeln, gastrische Schädlichkeiten und Wurmreiz.

Unterscheidung von anderen Krankheiten. Vom bösartigen kalten Fieber unterscheidet sich die Gehirnentzündung dadurch, daß bei ersterem die Erscheinungen nur wenige Stunden dauern, dann Nachlaß aller Krankheitszeichen eintritt, und daß nach regelmäßigen Zwischenräumen der Anfall zur bestimmten Zeit wieder eintritt. Vor Verwechslung mit Nervenfieber sichert der bei dieser Krankheit charakteristische Schmerz in der rechten Seite des Unterleibs, die Aufgetriebenheit desselben, die Durchfälle und die erst im späteren Verlaufe eintretenden Irrreden.

Voraussage. Die Gehirnentzündung gehört mit zu den gefährlichsten Krankheiten. Die Voraussage ist schlimm bei Menschen, die in Liebe und Wein ausgeschweift haben, besser bei rüstigen starken Naturen. Böse Zeichen sind, wenn an die Stelle der Irrreden fortwährende Schlafsucht tritt. Nasenbluten, Ohrenfluß, Abnahme der Irrreden, Eintritt eines ruhigen Schlafs sind als günstige Zeichen zu betrachten.

Behandlung. Dieselbe richtet sich nach dem Grade der Krankheit. Man eröffne bei sehr vollblütigen Leuten das Heilverfahren mit einem reichlichen Aderlasse (4–6 Tassen voll) am Arm, setze hinter jedem Ohr am Zitzenfortsatze 6—8 Blutegel und unterhalte die Nachblutung durch lauwarmes Wasser; bei blutarmen und am Blute keinen Ueberfluß habenden Individuen enthalte man sich aber jeder Blutentziehung; unter die Fußsohlen lege man Senfteige und sorge durch ein Klystier für Leibesöffnung. Innerlich gebe man ein Kalomelpulver mit Wasser alle 2 Stunden, bis reichliche breiige Stühle erfolgen, das Zahnfleisch sich zu röthen anfängt und der Speichel aus dem Munde fließt. Die Kranken rasen oft so, daß es unmöglich ist, einen Aderlaß zu machen; in diesem Falle ist es gut, sie so lange mit Wasser zu begießen, bis sie ruhig werden und dann zum Aderlasse zu schreiten. Um die entzündliche Hitze im Kopfe zu bekämpfen, schneide man die Haare möglichst kurz ab und begieße dann den Kopf alle Viertelstunden mit kaltem Wasser oder man lege alle 10 Minuten in frisches, kaltes Wasser getauchte, leinene Compressen über den Kopf. Man muß mit der Kälte fortfahren, so lange als die Irrreden und das Fieber anhalten. In diätetischer Beziehung sorge man dafür, daß der Kranke mit dem Kopfe und Oberkörper hoch liege, entferne vom Halse

die etwaigen Binden und Halstücher; statt der Federkissen lege man Kissen von Seegras unter den Kopf und lasse kaltes Wasser trinken. Vor allen Dingen sorge man für reine Luft.

Beginnt der 2. Grad der Krankheit, der hauptsächlich daran zu erkennen ist, daß, während die Röthe des Gesichts und der Augen und das Klopfen der Halsadern nachläßt, die Irrreden fortdauern, die Kranken in beständiger Schlafsucht daliegen, gelähmt sind und röcheln, während der Puls kaum zu fühlen ist, und die im ersten Grade der Krankheit verengte Pupille ganz weit wird, so lege man ein spanisches Fliegenpflaster von der Größe einer Hand auf den Kopf. Durch Essigklystiere sorge man für Ableitung auf den Darmkanal. Genesen die Kranken, so müssen sie noch lange Zeit vor allen körperlichen und geistigen Anstrengungen sich in Acht nehmen und namentlich durch Castoröl oder Klystiere dafür sorgen, daß sie jeden Tag Stuhlgang haben.

§. 41. Der Säuferwahnsinn.

Obgleich dieser Krankheitsproceß im Grunde derselbe ist wie der vorige, so verdient er doch eine besondere Beschreibung, da er sich durch eigenthümliche Zeichen hervorthut, und auch die Behandlung eine verschiedene ist.

Zeichen. Große Unruhe, verbunden mit Irrreden, Schlaflosigkeit, starken, klebrigen Schweißen und Träumen, Zittern aller Muskeln, so daß der Gang der Kranken unsicher und ihre Sprache stammelnd ist. Eigenthümlich ist, daß die Irrreden von merkwürdigen Sinnestäuschungen begleitet sind; so glauben die Kranken Mäuse, Vögel u. s. w. zu sehen, welche sie verfolgen. Das Fieber ist im Verhältniß zu den Irrreden gering, der Puls weich und schwach, zuweilen fehlt das Fieber auch gänzlich. Doch giebt es auch Fälle, wo das Fieber sehr heftig ist; in diesem Falle klagen die Kranken über heftige Kopfschmerzen, brennenden Durst; dabei sind Gesicht und Augen stark geröthet, und die Irrreden haben eine wilde Natur.

Unterscheidung von anderen Krankheiten. Wenn man sich an die Unruhe und Schlaflosigkeit, die eigenthümlichen Sinnestäuschungen, das Zittern der Glieder, den Geruch nach Spirituosen hält, so ist eine Verwechslung mit gewöhnlichen Gehirnentzündungen wohl nicht möglich.

Ursachen. Vorbereitende: Zu reichlicher Genuß von Spirituosen und namentlich von Branntwein, erregende: Gemüthsbewegungen, Erkältungen, ein Rausch oder plötzliches Entziehen der gewohnten Getränke.

Voraussage. Im Ganzen günstig. Schlimm, wenn die

Krankheit Menschen von schwacher Brust befällt. Ein gutes Zeichen ist, wenn ein ruhiger, gesunder Schlaf eintritt.

Behandlung. Durch Umschläge über den Kopf eröffne man die Behandlung. Nachdem man durch ein Klystier für reichliche Leibesöffnung gesorgt hat, gebe man stündlich ein Opiumpulver, bis ein ruhiger Schlaf eintritt. Zeigt sich nun Nachlaß der Erscheinungen, so gebe man die folgenden Tage täglich dieselbe Gabe 4 Mal. Alten Säufern darf man die Spirituosen nicht auf ein Mal entziehen, sondern muß ihnen täglich kleine Gaben verabfolgen lassen. Während der Irrreden hüte man sich Zwangsmaßregeln anzuwenden.

§. 42. Gehirnschlagfluß.

Die Krankheit geht entweder vom Blute oder von den Nerven aus.

Im 1. Falle, beim Gehirnblutschlagflusse stürzen die Kranken plötzlich nieder wie vom Blitze getroffen, haben ihr Bewußtsein verloren, sind unempfindlich und gelähmt. Koth, Urin gehen unwillkürlich ab, der Athem ist röchelnd, der Puls hart und langsam, Augenlider erschlafft, Augen starr, das Sehloch erweitert, Sprache stammelnd, oft ganz aufgehoben, und der Mund nach der Seite hingezogen, welche nicht gelähmt ist. Erbrechen ist häufig, doch nicht immer zugegen.

Im 2. Falle, beim Gehirnnervenschlage, der hauptsächlich, im Gegensatze zum vorigen, alte Leute befällt, fehlen die Erscheinungen der Blutwallung. Die Kranken sind kalt und blaß, ohnmächtig und haben statt eines vollen und harten einen schwachen und weichen Puls.

Unterscheidung von anderen Krankheiten. Eine Verwechslung wäre 1) möglich mit einer Ohnmacht. Hier ist aber gar kein Pulsschlag zu fühlen, der Athem ist nicht röchelnd, sondern beinahe ganz erloschen, das Gesicht blaß, keine Erscheinungen von Lähmung, die Kranken erholen sich schnell. 2) Mit Gehirnentzündung. Hier treten die Erscheinungen der Lähmung erst in der zweiten Periode ein, es gehen stets Irrreden voraus, Schmerzen und Krämpfe. 3) Mit der fallenden Krankheit oder Fallsucht. Auch hier stürzen die Kranken wie vom Blitze getroffen nieder, doch sind hier die Glieder nicht gelähmt, sondern krampfhaft verzogen, der Athem beschleunigt, das Sehloch eng zusammengezogen, der Daumen eingeschlagen, Schaum vor dem Munde; nach einer Viertelstunde ist der Anfall verschwunden.

Ursachen. Vorbereitende und veranlassende sind der Bau des

Körpers; der Kopf ist groß und dick, Hals sehr kurz, Gesicht roth und aufgedunsen. — Ferner Mißbrauch von Spirituosen, Uebergang vom Winter in Frühling und vom Herbst in Winter, rascher Uebergang von Wärme in Kälte, tiefer Barometerstand, Druck von Halsbinden auf die Halsadern, Herzfehler u. s. w.

Voraussage. Jemehr die Lähmung verbreitet ist, desto übler die Voraussage. Dieselbe ist günstiger, wenn abwechselnd Durchfall und Nasenbluten eintreten, und die gelähmten Theile außer der Bewegung nicht auch die Empfindlichkeit eingebüßt haben.

Behandlung. Beim Gehirnblutschlagflusse mache man sofort einen Aderlaß von 4—6 Tassen, setze Schröpfköpfe in den Nacken, Blutegel hinter die Ohren, kalte Umschläge auf den Kopf, gebe ein Klystier und alle 3 Stunden ein Kalomelpulver, bis Nachlaß der Erscheinungen eintritt. Bessert sich der Kranke, so lege man in den Nacken ein spanisches Fliegenpflaster, dessen Eiterung man mehrere Wochen unterhält.

Beim Gehirnnervenschlage dagegen dürfen im Anfange keine Blutentziehungen vorgenommen werden. Man lasse den Kranken auf Salmiakgeist riechen, reibe Stirn, Schläfe und Kopf mit kölnischem Wasser, gebe alle 10 Minuten 10 Tropfen Hoffmannsgeist und setze Essigklystiere. Wenn aber die Erscheinungen der Blutüberfüllung des Gehirns sich hinzugesellen, säume man nicht, eine örtliche, entzündungswidrige Behandlung eintreten zu lassen. Mit kalten Umschlägen, höchstens mit Blutegeln und Schröpfköpfen reicht man gewöhnlich aus.

Die einmal vom Schlage Befallenen werden leicht von einem zweiten Anfalle heimgesucht, wenn sie auch das erste Mal genesen sind. Man regulire daher auf das Strengste die Diät. Leute, die sehr rasch fett werden und stark sind, werden am leichtesten vom Schlage getroffen. Sie müssen sich daher vornehmlich hüten, daß sie keine enge Halstücher oder Binden tragen, wodurch der Abfluß des Bluts vom Gehirn gehindert wird und Alles vermeiden, was den Blutandrang zum Gehirn vermehrt. Sie dürfen daher keinen Caffee, Thee, Spirituosen u. s. w. trinken, müssen in jeder Beziehung mäßig leben und vor allen Dingen viel Wasser trinken.

§. 43. Kopfschmerz.

Der Kopfschmerz ist stets Zeichen eines anderen Grundleidens und gesellt sich zu den verschiedenartigsten Krankheiten. Von praktischer Wichtigkeit ist die Unterscheidung, ob derselbe vom Nerven- oder Blutsysteme ausgeht. Der nervöse Kopfschmerz pflegt schwächliche Leute zu befallen, der vom Blutsysteme ausgehende vollblütige starke Personen, die an Blutandrang nach dem Kopfe leiden; der nervöse Kopf-

schmerz findet sich oft bloß auf einer Seite des Kopfes und ist zuweilen für den Kranken von der Empfindung begleitet, als würde ein Nagel in den Kopf gebohrt. Ein sehr häufig vorkommender Kopfschmerz ist der, welcher gastrischen Schädlichkeiten seinen Ursprung verdankt. Viel- und Feinschmecker werden von demselben geplagt. Auch pflegt er ein gewöhnlicher Begleiter des Katzenjammers zu sein und ist daran leicht zu erkennen, daß er von Uebelkeit, Aufstoßen, pappigem Geschmack im Munde begleitet ist. Der venerische Kopfschmerz zeichnet sich dadurch aus, daß die Schmerzen bis auf die Knochen dringen, daß er zu nächtlicher Weile sich einstellt, bis Mitternacht zunimmt und dann anfängt nachzulassen. Bei dem gichtischen Kopfschmerze sind gewöhnlich knotige Auftreibungen an den Kopfnäthen zu entdecken, beim rheumatischen sind stets andere rheumatische Leiden zugegen. Den meisten Fiebern pflegt sich Kopfschmerz hinzuzugesellen. Da er keine eigentliche Krankheit, sondern bloß ein Zeichen ist, so richtet sich seine Behandlung nach dem Grundleiden. Bei dem vom Blutsysteme ausgehenden Kopfschmerze thun kalte Umschläge auf den Kopf, Fasten und viel Wasser trinken gute Dienste; beim nervösen Kopfschmerze leisten einige Tropfen Hoffmannsgeist augenblickliche Linderung; zu empfehlen sind auch hier Seebäder. Beim gastrischen Kopfschmerze gebe man ein Brechmittel, wenn starkes Aufstoßen vorhanden, und die Zunge sehr dick belegt ist. Schwächlichen Individuen verordne man ein Brausepulver. In Betreff der übrigen Arten tritt die Behandlung des Grundleidens ein.

§. 44. Schwindel.

Eine Empfindung, als ob sich alle Gegenstände um uns herumbewegten, oft mit Klingen und Brausen vor den Ohren und Schwarzsehen. Schwindel geht oft einer Ohnmacht voraus.

Ursachen. Ueberladung des Magens, Vollblütigkeit, Würmer u. s. w.

Heilung. Ist der Magen verdorben, so löse man einen Eßlöffel voll Bittersalz in einer Viertelbouteille voll Wasser auf und gebe alle Stunden einen Eßlöffel voll. Bei Vollblütigkeit setze man Schröpfköpfe in den Nacken und gebrauche Fußbäder von Holzasche und Salz. Die etwaigen Würmer vertreibe man durch die Wurmpulver.

§. 45. Gesichtsschmerz.

Zeichen. Periodisch auftretende Schmerzen im Verlaufe des dreigetheilten Nerven, gewöhnlich oberhalb der Augenbrauen beginnend, von da in die Augenlider

hineinschießend, sich über die Wangen und Oberlippe verbreitend. Die Schmerzen bleiben in den meisten Fällen auf eine Gesichtshälfte beschränkt. Halten die Schmerzen längere Zeit an, so gerathen die Muskeln der leidenden Seite in Zuckungen, und die überliegende Haut wird geröthet und aufgedunsen. Selten hält der Anfall länger als eine Viertelstunde an. Der leiseste Druck ruft ihn wieder hervor.

Erkenntniß. Der Sitz des Uebels, welches immer dem Verlauf des dreigetheilten Nerven entspricht, die periodisch auftretenden Schmerzen sichern vor einer Verwechslung mit einer anderen Krankheit.

Ursachen. Erblichkeit, Zahnleiden, Unterleibsstockungen, Rheumatismus, Gicht und Syphilis.

Verlauf. Derselbe ist sehr hartnäckig.

Voraussage. Richtet sich nach den Ursachen und der Dauer des Uebels.

Heilung. Man suche die Ursachen zu entfernen. Hohle Zähne ziehe man aus, Unterleibsstockungen bekämpfe man durch eine passende Diät und Abführmittel, gegen Syphilis wende man die Sublimatpillen an, zuerst mit vier beginnend und täglich um eine bis 15 steigend, dann wieder fallend. Die gichtische und rheumatische Anlage suche man durch fortgesetztes Trinken von vielem Wasser und Obstdiät zu bessern. Gegen den Schmerz setze mam Schröpfköpfe in den Nacken, lege daselbst ein spanisches Fliegenpflaster, dessen Eiterung man längere Zeit unterhält und bestreiche die Stelle 3 Mal täglich mit der zertheilenden Salbe.

§. 46. Ohrenschmerz.

Entsteht gewöhnlich durch Verkältung. Man nehme innerlich ein Dover'sches Pulver, gehe zu Bett und lege auf das Ohr erweichende Umschläge von in Wasser gekochten Chamillenblumen.

§. 47. Zahnschmerz.

Ist Erkältung die Ursache, so lege man hinter das Ohr der leidenden Seite ein spanisches Fliegenpflaster, nehme ein Fußbad, trinke zum Schwitzen Lindenblüthenthee. Ist dagegen der Schmerz durch einen hohlen Zahn bedingt, so suche man durch Befeuchten von etwas Baumwolle mit der schmerzstillenden Zahntinctur und Einbringen derselben in den hohlen Zahn Linderung zu finden. Hilft das nicht, so entschließe man sich, den Zahn ausziehen zu lassen.

§. 48. Nasenbluten.

Dasselbe hat entweder eine hellrothe Farbe, dann kömmt es aus den Schlagaderngefäßen oder eine dunkelrothe, dann kömmt es aus den Venen, oder eine gemischte.

Ursachen. Sehr verschieden. Vorbereitende: Ueberfüllung der Schleimhaut der Nase mit Blut, veranlassende: Mißbrauch geistiger Getränke, Gemüthsbewegungen, unterdrückte Regeln, Unterleibsstockungen, Hämorrhoiden u. s. w.

Voraussage. Hängt von den Ursachen ab. Günstig, wenn es bei fieberhaften Krankheiten als Krisis auftritt; schlimm, wenn es durch eine allgemeine Zersetzung des Bluts bedingt ist.

Behandlung. Wenn die Blutung aus der Nase dem davon Befallenen Erleichterung verschafft, wenn sie als Krisis bei hitzigen Fiebern auftritt, darf sie, wenn sie nicht gar zu übermäßig wird, nicht gestillt werden. Wenn sie aber Folge von einer Zersetzung des Bluts ist und so heftig wird, daß Blässe des Gesichts, Ohnmacht, schwacher kleiner Puls eintritt, so suche man die Blutung zu stillen. Man ziehe Wasser und Essig in die Nase und befeuchte die Stirngegend damit. Schafft dies keine Hülfe, so lege man nasse Tücher über die Geschlechtstheile und bringe mit gebranntem Alaun bestreute Charpiewicken in das blutende Nasenloch.

B) Krankheiten des Halses.

§. 49. Halsentzündung oder Bräune.

Zeichen. Das Schlucken ist beschwerlich, oft ganz gehindert, das Zäpfchen (de Huke is dolschoten) roth angeschwollen und verlängert, die Stimme oft ganz dabei aufgehoben, die Zunge und die hinteren Partien des Schlundkopfes mit zähem Schleime überzogen. Oft hat die Krankheit bloß ihren Sitz in einer der beiden Mandeln. Selten sind beide zu gleicher Zeit ergriffen. Die entzündete Mandel schwillt oft so stark an, daß sie den ganzen Gaumenbogen ausfüllt und äußerlich der Hals geschwollen erscheint.

Ursachen. Verkältung — Scharlach und Syphilis.

Voraussage. Im Allgemeinen günstig. Durch Erstickung kann aber auch der Tod erfolgen.

Behandlung. Man gebe, nachdem man zuvor für Stuhlentleerung gesorgt hat, innerlich ein Brechmittel, lege um den Hals die sogenannte nasse Cravatte. Gelingt es nicht die Entzündung zu zertheilen, sondern kömmt es zur Eiterung (was sehr oft der Fall ist, wenn die Entzündung vorzüglich die Mandel ergriffen hat), so gurgle man den Hals mit einem Aufgusse von Salveiblättern und lege um den Hals erweichende Umschläge.

Tritt Erstickungsnoth ein, so öffne man mit einer Lanzette vorsichtig die Eiterhöhle und zwar an der Stelle, wo es sich am weichesten anfühlen läßt. Man muß hierbei sehr vorsichtig verfahren und die Schneide des Messers mit Heftpflaster umwickeln, um nicht die Zunge oder sonst einen Theil im Munde zu verletzen. Man muß sich hierbei ganz auf sein Gefühl verlassen, da die Kranken den Mund oft nur einen halben Zoll weit öffnen können. Ist der Absceß oder Eiterhöhle geöffnet, so haben die Kranken augenblicklich Linderung; sie können sofort wieder sprechen und schlucken, und nirgends zeigt sich die ärztliche Hülfe augenscheinlicher als hier. Das Gurgeln setze man so lange fort, bis Vernarbung des Abscesses eintritt. Die Diät sei während der ganzen Krankheit eine streng entzündungswidrige. Ueber die Behandlung der beim Scharlach und der Syphilis vorkommenden Bräunen siehe die betreffenden Krankheiten.

§. 50. Ohrdrüsenentzündung, Bauernwentzel oder Mumps.

Gewöhnlich tritt diese Krankheit in epidemischer Verbreitung auf, so daß sie Viele zu gleicher Zeit befällt.

Zeichen. Nachdem mehrere Tage Fieberbewegungen voraus gegangen sind, erhebt sich in der Gegend der Ohrspeicheldrüse eine Geschwulst, welche sich zuweilen bis über die Augenlider ausdehnt, dem Gesicht eine sehr unförmliche Gestalt giebt, den Kranken verhindert, den Kiefer zu öffnen und große Beschwerden beim Schlingen und Kauen verursacht. Auch die Unterkinnbacken und Unterzungendrüsen schwellen zuweilen dabei an.

Voraussage. Günstig im Allgemeinen. Ungünstig, wenn die Geschwulst zurücktritt, und eine Entzündung der Gehirnhäute sich ausbildet.

Behandlung. Sind heftige Kopfschmerzen zugegen, ist der Kopf geröthet, die Adern stark klopfend, der Puls sehr hart und schnell, so mache man, um der Gehirnentzündung vorzubeugen, einen Aderlaß und führe durch Sennesblätter ab. Ist die Zunge dagegen sehr belegt, Uebelkeit vorhanden, so gebe man nach vorhergesetztem Klystier ein Brechmittel. Aeußerlich setze man Blutegel an die Geschwulst, wenn dieselbe sehr schmerzhaft und hart ist; sonst beschränke man sich darauf, dieselbe durch mit Weizenmehl gefüllte Säckchen oder Watten warm zu halten. Um auf die Haut zu wirken, lasse man Lindenblüthenthee trinken und verordne eine strenge Diät.

§. 51. Kehlkopfs- und Luftröhrenentzündung.

Zeichen. Dieselbe ist eine Steigerung des Kehlkopfscatarrhs zur Entzündung. — Trockner Husten, kitzelndes

Gefühl im Halse, rauhe, belegte und zuletzt ganz erloschene Stimme. Druck auf den Kehlkopf oder die Luftröhre erregt Schmerzen. Das begleitende Fieber zuweilen gelinde, zuweilen heftig.

Ursachen. Schneller Temperaturwechsel, Singen, Einathmen von Staub und reizenden Dämpfen.

Verlauf. Die Krankheit verläuft acut und chronisch. Geht sie in Eiterung über, so entsteht daraus die Luftröhrenschwindsucht.

Voraussage. Bei gewöhnlichem Catarrh sehr gut — bei starkem Fieber und heftig auftretenden Entzündungserscheinungen ungünstig.

Behandlung. Beim gewöhnlichen Catarrh genügt ein bloßes diätetisches Verhalten. Ist dagegen entzündliches Fieber vorhanden, und der örtliche Schmerz sehr heftig, so mache man Einreibungen mit der zertheilenden Salbe, lasse warme Dämpfe einathmen und gebe stündlich einen Theelöffel voll Mandelöl. Wird die Krankheit chronisch, so lege man ein spanisches Fliegenpflaster an den Hals, dessen Eiterung man eine Zeitlang unterhält und gebe täglich 2 Mal ein Plummersches Pulver. Die Diät sei entzündungswidrig.

§. 52. Luftröhrenschwindsucht.

Entsteht, wenn die Luftröhrenentzündung nicht in Zertheilung, sondern in Eiterung übergeht.

Zeichen. Sind dieselben wie bei der Luftröhrenentzündung; es gesellt sich noch das Zehrfieber hinzu, mit Abmagerung und erschöpfenden Schweißen; der Anfangs schäumige Auswurf vermehrt sich und wird zuletzt eiterig.

Ursachen. Gewöhnlich liegt ein Allgemeinleiden zu Grunde, als Tuberkeln, Drüsen, Syphilis u. s. w.

Voraussage. Ungünstig im Allgemeinen. Die durch Syphilis bedingte am günstigsten.

Behandlung. Siehe Lungenschwindsucht. Man beschränke sich vorzüglich darauf, den Zustand zu lindern und den Kranken bei Kräften zu halten und wende sich sofort an einen Arzt, wenn man ans Land kommt.

C) Krankheiten der Brust.

§. 53. Lungenentzündung.

Zeichen. Ein heftiger Frostanfall bezeichnet gewöhnlich den Anfang der Krankheit. Die Kranken klagen dabei über ein dumpfes drückendes Gefühl in der Brust, das beim Einathmen und Husten vermehrt wird. Letzterer fehlt selten und wird durch die geringste Bewegung, wie auch durch Sprechen vermehrt. Dabei wird ein schäumiger Auswurf ausge-

worfen, der ein rostfarbiges Aussehen hat und sich durch eine besondere Zähigkeit und Klebrigkeit auszeichnet. Der Puls ist meistens gespannt, voll und hart, der Durst sehr heftig, so daß die Kranken stets nach kühlem Getränke verlangen. Der Urin ist sparsam und gewöhnlich braun wie Bier, Zunge häufig stark belegt, Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit pflegen gewöhnliche Begleiter der Krankheit zu sein. Je nach dem Grade der Krankheit treten alle Erscheinungen mehr oder weniger heftig hervor. Tritt Besserung ein, so läßt das Fieber, die Schwerathmigkeit und Beklommenheit nach, der Auswurf verliert seine rostfarbige, klebrige Beschaffenheit, wird gelblich und ballt sich, der Urin wird wolkigt und macht Bodensatz, der Husten vermindert sich, und ein ruhiger Schlaf tritt an die Stelle der Schlaflosigkeit. Erfolgt die Zertheilung der Entzündung nicht, so geht dieselbe in Eiterung über. Man erkennt dies daran, daß ein neuer Frostanfall sich einstellt, die Schwer- und Kurzathmigkeit wieder zunimmt, das Gesicht eine gelbe, erdfahle Farbe bekommt, der Auswurf ein dem Pflaumensafte ähnliches Ansehen annimmt, des Abends die Hände anfangen zu brennen, die Wangen roth und heiß werden, und gegen Morgen erschöpfende Schweiße ausbrechen.

Der Uebergang in Brand ist selten, häufiger aber der in Verhärtung, aus dem sich dann die Lungenschwindsucht entwickelt. Der Uebergang in Verhärtung zeichnet sich dadurch aus, daß das Fieber nachläßt, ein trockner kurzer Husten, der von häufigen Stichen durch die Brust begleitet ist, zurückbleibt.

Unterscheidung von anderen Krankheiten. Die Lungenentzündung kann verwechselt werden mit der Entzündung des Brustfells. Bei letzterer fehlt das im Anfange der Lungenentzündung eigenthümliche Gefühl, als wenn ein Stein auf der Brust läge; dafür sind aber stechende, heftige Schmerzen vorhanden, die bei der Lungenentzündung fehlen. Während bei der Lungenentzündung die Kranken auf der kranken Seite liegen, wird bei der Brustfellentzündung der Kranke nie diese Lage, sondern nur die auf dem Rücken vertragen. Sehr häufig kommen die beiden Krankheiten aber auch zusammen vor, und die Krankheitserscheinungen sind dann gemischter Natur.

Ursachen. Verwundung, Stoß und Druck, Einathmen von Staub, schnelles Gehen, ein kalter Trunk, Unterdrückung von Blutungen, Erkältung der Haut, anhaltende Nord- und Ostwinde, hoher Barometerstand, hitzige Getränke sind die vorbereitenden und veranlassenden Ursachen der Lungenentzündung.

Voraussage. Stets zweifelhaft. Günstig, wenn die Schwerathmigkeit nachläßt, der Auswurf seine Zähigkeit und

Klebrigkeit verliert und anfängt sich zu ballen, ein ruhiger Schlaf sich einstellt, der Harn an das Gefäß sich ansetzt; schlimm, wenn Irrreden eintreten, die Schwerathmigkeit zunimmt, das Gesicht eine erdfahlige Farbe bekömmt, der Puls unregelmäßig wird und aussetzt.

Behandlung. Einen Aderlaß mache man nur bei sehr vollblütigen Menschen, wenn die Athmungsnoth sehr heftig ist. Dagegen säume man nicht, in allen Fällen sofort 18—24 Schröpfköpfe auf die leidende Brust zu setzen. Man gebe alle 2 Stunden einen Eßlöffel voll von der Medicin, welche man erhält, wenn man den Brechweinstein in einem Bierglas voll Wasser auflös't und zur Geschmacksverbesserung einen Eßlöffel voll Himbeersyrup hinzusetzt. Hierauf pflegt zuerst Erbrechen sich einzustellen, später Durchfall. Mit dieser Mischung fahre man so lange fort, bis die Beklemmung nachläßt, der Auswurf sich zu ballen anfängt, und ein erquickender Schlaf eintritt. Dann gebe man dem Kranken zweistündlich einen Eßlöffel von der Salmiakmixtur (man löse einen Theelöffel voll Salmiak in einem Bierglase voll Wasser auf und setze etwas Lakritzensaft hinzu). Was die äußere Behandlung betrifft, so lege man, nachdem die Schröpfköpfe vernarbt, ein spanisches Fliegenpflaster von der Größe einer Hand, bedecke die anderen Stellen mit einem mit Ceratsalbe bestrichenen Leinwandläppchen und reibe einmal täglich die nicht von dem spanischen Fliegenpflaster bedeckten Theile mit der zertheilenden Salbe ein. Die Diät muß, so lange das Fieber noch heftig ist, streng entzündungswidrig sein. Man lasse daher den Kranken nur Suppen von Haferschleim genießen, viel Wasser trinken und sorge stets für frische Luft. Geht die Krankheit in Eiterung oder Schwindsucht über, so tritt die bei dieser Krankheit angegebene Behandlung ein.

§. 54. Brustfellentzündung.

Zeichen. Heftige, stechende Schmerzen in der Seite oder in der Nähe der Brustwarze mit vorhergehendem oder nachfolgendem Froste eröffnen gewöhnlich die Krankheit. Dabei ist der Athem unvollkommen und schmerzhaft und oft durch einen trocknen Husten unterbrochen. Läßt man den Kranken tief einathmen, so bemerkt man, daß die leidende Brusthälfte im Gegensatz zur gesunden unvollkommen ausgedehnt wird. Außerdem die übrigen bei einer entzündlichen Krankheit Statt findenden Erscheinungen. Dunkler Harn, voller harter Puls, Kopfschmerzen u. s. w. Geht die Krankheit in Zertheilung über, so tritt ein Nachlaß dieser Erscheinungen ein, kömmt es aber zur Bildung von flüssigem, wässerigem Ergusse oder Eiter, so wird die leidende Brusthälfte erweitert, die Zwischenräume zwischen den einzelnen Rippen ver-

schwinden, die Kurz- und Schwerathmigkeit nimmt zu, und die Lage auf der gesunden Seite ist gänzlich unmöglich. Häufig findet auch Verdrängung der Leber, des Herzens und des Zwerchfells nach einer oder der anderen Seite Statt.

Unterscheidung von anderen Krankheiten. Von der Lungenentzündung, mit der sie sich übrigens oft verbindet, unterscheidet sie sich dadurch, daß bei der reinen Lungenentzündung die stechenden Schmerzen fehlen, und statt dessen ein Gefühl, als wenn ein Stein auf der Brust liege, die Kranken belästigt. Bei der Lungenentzündung verlangen ferner die Kranken die Lage auf der kranken Seite, was bei der Brustfellentzündung unmöglich ist. Bei dem Rheumatismus der Brustmuskeln finden auch rheumatische Beschwerden in den anderen Theilen des Körpers Statt, die Schmerzen werden bedeutend vermehrt durch Bewegungen des Arms, sind nicht auf eine Stelle beschränkt, sondern folgen dem Verlaufe der Brustmuskeln. Bei der Entzündung der Leber findet auch eine Erweiterung des Brustkorbs Statt; dieselbe beschränkt sich aber auf die unteren Partien der rechten Seite und ist auch der Art, daß die Räume zwischen den Rippen nicht ganz verschwinden, wie bei der nicht zur Zertheilung kommenden Brustfellentzündung.

Ursachen. Dieselben wie bei der Lungenentzündung.

Verlauf, Dauer und Ausgang. Die Krankheit kommt gewöhnlich in 7 Tagen zur Entscheidung, doch kann sie auch Wochen lang dauern, ja es können selbst Monate darüber hingehen. Es erfolgt zuweilen, wenn es zwischen Brustfell und Lungen zur Eiterung gekommen ist, Durchbruch des Eiters durch die Brustwandung nach außen.

Voraussage. Bei jungen Menschen günstiger als bei alten. Schlimmer, wenn die Kranken in ihrer Jugend an Drüsen gelitten haben, wenn sich die Krankheit einem Typhus oder Nervenfieber hinzugesellt, wenn die Entzündung eine weitere Ausdehnung annimmt und in Erguß oder Eiterbildung übergeht.

Behandlung. Während man in früheren Jahren sofort zum Aderlaß seine Zuflucht nahm, genügt bei dem jetzigen Krankheitsgenius, welcher in diesem Jahrzehnte mehr nervöser als entzündlicher Natur ist, eine örtliche Blutentziehung von 18 - 24 Schröpfköpfen auf der leidenden Stelle, die nach Umständen zu wiederholen ist. Dann lasse man dreistündlich von der zertheilenden Salbe Einreibungen machen. Im Uebrigen sei die Behandlung ganz wie bei Lungenentzündungen. Tritt Besserung ein, und die Schmerzen verschwinden noch nicht ganz, so lege man auf die leidende Stelle ein spanisches Fliegenpflaster.

§. 55. Lungenblutung — Blutspucken — Bluthusten.

Zeichen. Herzklopfen, Gefühl von Hitze und Wallung in der Brust gehen oft als Vorläufer voraus. Unter einem kitzelnden Gefühle wird dann entweder Blut ausgehustet, ausgespieen oder stürzt in höheren Graden aus Nase und Mund hervor; dabei kalte Gliedmaßen, zuweilen Ohnmachten. Das Fieber hat manchmal, wenn es zugegen, den entzündlichen, gewöhnlich aber den Reizcharakter. Oft fehlt das Fieber ganz, und die Blutung hat einen passiven Charakter; in diesem Falle hat das Blut, das sonst hell aussieht, eine dunklere Färbung.

Ursachen. Skropheln, Lungentuberkeln, Ausschweifungen, Hämorrhoiden gehören zu den vorbereitenden, starke Anstrengung der Lungen durch Laufen, Reiten, Tanzen, Singen, Einathmen von Staub, Gehen, rasche Uebergänge von Wärme zu Kälte zu den veranlassenden Ursachen.

Erkenntniß. Bei Blutungen aus der Nase und den hinteren Theilen des Rachens fehlt der Husten, bei Blutungen aus dem Magen sind gewöhnlich Speisereste beigemengt.

Voraussage. Stets zweifelhaft — günstig, wenn die Blutung in Folge von zurückgetretenen Hämorrhoiden oder Regeln eingetreten ist.

Behandlung. Man sorge zuerst für körperliche und geistige Ruhe, lasse die Kranken nur das nöthigste sprechen, entferne jede lästige und drückende Kleidung. Bei vollem, hartem Pulse mache man einen Aderlaß von 4—6 Obertassen, setze ein Klystier, lege kalte Umschläge über die Brust und gebe alle zwei Stunden ein blutstillendes Pulver. Augenblickliche Hülfe schafft auch schon ein Theelöffel voll Kochsalz, das man mit Wasser verschluckt. Hat das Fieber den bloßen Reizcharakter, wie es bei jungen schwächlichen Individuen der Fall zu sein pflegt, so sei man mit den allgemeinen Blutentziehungen vorsichtig, beschränke sich möglichst auf das Setzen von Schröpfköpfen, gebe ein Abführungsmittel von Glaubersalz und zwei Mal täglich ein Bleizuckerpulver. Bei passiven Blutungen paßt hauptsächlich die Kälte äußerlich angewendet; innerlich giebt man am besten Kochsalz zur augenblicklichen Stillung der Blutung und daneben zweistündlich 10 Tropfen Hallersches Sauer.

§. 56. Lungencatarrh.

Derselbe ist entweder acut oder chronisch. Im ersteren Falle haben die Kranken Fieber, Schnupfen, trocknen Husten, leichte Schwerathmigkeit und flüchtige Stiche in der Brust, sind abgeschlagen und haben bei belegter Zunge gewöhnlich

den Appetit verloren. Der Auswurf ist Anfangs dünn, wird später dicker. Die Krankheit verläuft in 6—10 Tagen.

Bei dem chronischen Catarrh fehlt das Fieber; der Auswurf ist entweder spärlich, dann ist ein trockner Husten vorhanden, oder sehr dick, reichlich und klebrig und von starkem Schleimrasseln begleitet.

Der gewöhnliche Catarrh verläuft meistens sehr günstig, indem das Fieber sich durch Harn und Schweiß entscheidet.

Ursachen. Gewöhnlich Verkältungen und Rheumatismus beim acuten Catarrh.

Behandlung. Man lasse den Kranken hungern, viel Wasser trinken, sorge für eine mäßige Wärme und gebe des Abends einige Tassen Lindenblüthenthee zu trinken. Beim chronischen Catarrh suche man durch kalte Waschungen die Hautthätigkeit zu heben, lege von Zeit zu Zeit ein Blasenpflaster, gebe innerlich 3 Mal täglich einen Theelöffel von dem Brustpulver und wende sich, sobald man an Land kömmt, an einen Arzt.

§. 57. Lungenschwindsucht.

Dieselbe besteht in der Erweichung kleiner, im Lungengewebe eingelagerter Knoten und denjenigen Processen, wodurch eine Vereiterung des Lungengewebes herbeigeführt wird.

Zeichen. Dieselben sind verschieden, je nachdem die Knoten sich noch im Zustande der Rohheit befinden oder schon in Erweichung übergegangen sind. Sehr häufig findet auch beides zugleich Statt. An folgenden Erscheinungen wird man aber stets die Lungenschwindsucht entdecken können: Die Kranken leiden an häufigem Blutspeien, werden durch einen trocknen Husten gequält, sind sehr kurzathmig und haben stechende Schmerzen in der Brust. Später gesellt sich dem Husten ein schleimiger oder eiteriger Auswurf bei und es stellt sich mit erschöpfenden Schweißen eine starke Abmagerung ein. Das Fieber pflegt Morgens und Abends zuzunehmen; die Hände brennen dabei und auf den Wangen befindet sich eine umschriebene Röthe, besonders nach dem Mittagsessen. Die Schweiße sind gegen Morgen am erschöpfendsten. Treten nun auch Durchfälle hinzu, vermehrt sich die Engbrüstigkeit, fangen die Füße an zu schwellen, wird die Stimme heiser, die Brust immer röchelnder, so haben die Kranken bald ausgelitten. Eigenthümlich ist, daß sie von der Gefährlichkeit ihrer Krankheit selten eine Ahnung haben und bis zum letzten Augenblicke der frohen Hoffnung leben, gänzlich wieder zu genesen.

Unterscheidung von anderen Krankheiten. Von Asthma unterscheidet sie sich dadurch, daß das Zehrfieber mit den erschöpfenden Schweißen hier fehlt. Vor Verwechslung mit Brustcatarrh sichert die eigenthümliche Form des Brustkorbs bei Schwindsüchtigen, die sich dadurch auszeichnet, daß unter- und oberhalb der Schlüsselbeine sich Gruben finden, die Schulterblätter flügelförmig hervorstehen, und der obere Theil des Brustkorbs enger ist als der mittlere.

Ursachen. Anlage, angeboren und erworben durch schlechte Nahrung, feuchte Wohnung, Kummer, Sorgen u. s. w. — zurückgetretene Hautausschläge, Menstruationsstörungen, Skropheln, Herzfehler, vorausgegangene Lungenentzündung, Lungenblutung, Tuberkel.

Verlauf und Ausgänge. Kann in ein paar Wochen und in mehreren Jahren verlaufen. Heilung selten. Der Tod erfolgt entweder unter erschöpfenden Schweißen und Durchfällen, durch Verbrauch aller Kräfte, durch Erstickung oder durch Gehirndruck.

Voraussage. Ist günstiger, wenn die Krankheit erworben, als wenn die Anlage dazu angeboren. Im Ganzen höchst ungünstig, indem der 5. Theil aller Menschen von der Schwindsucht hinweggerafft wird. Heilung gehört zu den Seltenheiten.

Behandlung. Wenn schon durch Vernarbung der Lungengeschwüre eine Heilung möglich ist, so besitzen wir doch bis jetzt noch kein Mittel, welches dies unter allen Umständen bewirkt. Die Behandlung muß dahin gerichtet sein, durch eine nahrhafte Diät den durch die Schweiße, den Auswurf und Durchfall Statt findenden Säfteverlust zu ersetzen und das Fieber zu mäßigen. Zu diesem Zwecke ist eine nahrhafte und zugleich leicht verdauliche Diät erforderlich. Milch ist von Allem am heilsamsten, doch wird diese wohl nur selten auf Schiffen verabreicht werden können. Um den Auswurf zu erleichtern, lasse man den Kranken jeden Morgen ein Glas Selterbrunnen trinken. Gegen den Husten und die Beklommenheit lasse man alle 4—5 Stunden ein beruhigendes Pulver nehmen. Die Schweiße werden am besten durch das Trinken von kaltem Salveithee, dem man auf die Tasse 10 — 15 Tropfen Hallersches Sauer zusetzt, gemäßigt. Bilden sich im Munde, an der Zunge und den Lippen Aphten, (Sprau) so ist der Kranke bald erlöst.

§. 58. Asthma — Brustkrampf, Dampf.

Zeichen. Krampf der Lungen, so daß das Einathmen der Luft aufgehoben ist. Die Kranken haben das Gefühl, als wenn ihnen die Brust zusammengeschnürt wird. Der Brustkorb wird nicht gleichmäßig ausgedehnt, sondern schiebt

sich ab- und aufwärts. Die Kranken können nicht sprechen und verrathen in ihrem Gesichte, das dunkelroth ist, das Gefühl der Angst. Der Schweiß bricht im Gesichte und am übrigen Körper aus. Die Halsadern laufen blau an, der Puls wird klein und unregelmäßig. Der Anfall tritt meistens des Nachts ein, so daß die Kranken aus dem Schlafe durch denselben erweckt werden mit dem Gefühle als müßten sie ersticken.

Erkenntniß. Dieselbe ist leicht, da sich die Krankheit dadurch, daß die Athemnoth in Anfällen auftritt und nachher gänzlicher Nachlaß der Erscheinungen sich zeigt, hinlänglich charakterisirt. Der Brustkrampf ist übrigens eigentlich keine Krankheit, sondern nur das Zeichen sehr verschiedener Krankheiten. Eine andere Grundkrankheit ist daher immer die Ursache.

Ursachen. Herzfehler, Hämorrhoiden, Gicht, Krätze, Rheumatismus, Wasser in der Brust.

Voraussage. Ungünstig im Allgemeinen; günstiger, wenn kein organisches Leiden die Grundursache ist.

Heilung. Der von dieser Krankheit Befallene hat eine strenge Diät zu halten, muß alle schwer verdaulichen Speisen auf's Strengste vermeiden und namentlich des Abends sehr wenig essen. Den Anfall kürzt man am besten durch einige Tassen schwarzen Caffee's ab. Während des Krampfes befreie man den Kranken von allen engen belästigenden Kleidungsstücken, lege Senfteige auf die Brust und die unteren Gliedmaßen, öffne die Thüren der Cajüte, damit frische Luft einströme und lasse ihn eine aufrechte Stellung einnehmen. Sobald man ans Land kömmt, wende man sich an einen Arzt.

§. 59. Brustwassersucht.

Zeichen. Die Kranken leiden an Kurz- und Schwerathmigkeit, können ohne große Beschwerden keine Treppen steigen, die horizontale Lage nicht vertragen, werden durch asthmatische Anfälle zu nächtlicher Weile plötzlich aus dem Schlafe aufgeweckt, bekommen sodann heftiges Herzklopfen mit kalten Schweißen, während die Lippen blau werden, und der Puls beinahe ganz verschwindet. Nimmt die Krankheit zu, so wird zuletzt nur die sitzende Stellung vertragen, und das Bett möglichst gemieden. Der die Krankheit begleitende Husten ist meist trocken die Füße und Hände gewöhnlich angeschwollen, der Harn dunkel, und sparsam.

Ursachen. Störungen im Pfortadersysteme, Herzfehler, zurückgetretene Hautausschläge u. s. w.

Verlauf, Dauer und Ausgänge. Verläuft acut und chronisch. Genesung erfolgt unter vermehrter Urinabsonderung. Bei

tödtlichem Ausgange nimmt die Kurzathmigkeit zu, das Asthma wird stärker, und die Kranken sterben meistens an Lungenlähmung.

Voraussage. Ungünstig. Günstig nur, wenn sie Folge von zurückgetretenen Hautausschlägen, als Masern, Scharlach u. s. w.

Heilung. Man befolge dieselben Grundsätze wie sie bei der Bauchwassersucht angegeben sind.

§. 60. Herzklopfen.

Zeichen. Das Herz schlägt stärker als im gesunden Zustande; oft ist dies blos von dem Kranken wahrzunehmen, oft aber auch durch das Gesicht und Gefühl an der Brustwandung zu unterscheiden.

Ursachen. Es entsteht entweder durch Schwäche nach erschöpfenden Krankheiten, Bleichsucht u. s. w., durch Blutüberfüllung oder durch Krankheiten des Unterleibs, als Würmer, Blähungen, Verstopfung, Hämorrhoiden oder organische Fehler im Herzen.

Behandlung. Ist Blutüberfüllung zugegen, so mache man bei starken Leuten einen Aderlaß, liegt Schwäche und Bleichsucht zu Grunde, so tritt eine kräftigende Behandlung ein, man lasse den Kranken Wein und Bier trinken. Sind die Anfälle sehr heftig, so giebt für den Augenblick eine Tasse starken Caffee oder einige Tassen von Baldrian- oder Pfeffermünzthee Linderung. Gegen das von Würmern, Blähungen u. s. w. herrührende Herzklopfen tritt die gegen diese Krankheiten Statt findende Behandlung ein. Ist das Herzklopfen immerwährend, so liegt gewöhnlich ein organischer Fehler zu Grunde, und man thut gut, sich bald an einen Arzt zu wenden.

§. 61. Ohnmacht.

Zeichen. Es gehen gewöhnlich Vorboten voraus. Dieselben bestehen in Finsterwerden vor den Augen, Ohrensausen, Schwindel, Ausbrechen von kalten Schweißen im Gesichte. Nachdem dieselben kürzere oder längere Zeit angehalten, oft aber auch ganz fehlen, stürzt der Kranke plötzlich zusammen. Das Herz und der Puls hört zu schlagen auf. Nach kürzerer oder längerer Zeit kömmt der Kranke wieder zu sich, indem der Puls sich allmälig hebt.

Erkenntniß. Kann mit Gehirnschlagfluß verwechselt werden. Während aber bei der Ohnmacht der Puls entweder ganz klein oder kaum fühlbar ist, das Gesicht kalt und schlaff, der Athem schwach und zuletzt aufhörend, ist beim Gehirnschlagflusse der Puls voll und hart, das Gesicht heiß, roth und aufgedunsen, der Athem tief und schnarchend.

Ursachen. Vorausgegangene Krankheiten, Gemüthsbewegungen, Schwangerschaft, Reizbarkeit der Nerven, Erkältung, Fehler des **Herzens u. s. w.**

Voraussage. Im Allgemeinen günstig. Ungünstig, wenn Fehler des Herzens zu Grunde liegen.

Behandlung. Man sorge zuerst für eine zweckmäßige Lage des Kranken, befreie ihn von enganschließenden Kleidungsstücken, spritze ins Gesicht und auf die Brust kaltes Wasser, reibe die Stirn und Schläfen mit kölnischem Wasser und halte ihm Salmiakgeist unter die Nase. Wenn die Ohnmacht auf diese Mittel noch nicht weicht, so reibe man den ganzen Körper mit einer Bürste, lege unter die Füße Senfteige und lasse heißes Siegellack auf die Herzgegend träufeln.

§. 62. Scheintod.

Man versteht darunter den Zustand, welcher sich durch Aufhören des Herz- und Pulsschlages, des Athmens, Bewußt-, Bewegungs- und Empfindungslosigkeit, Steifwerden der Glieder auszeichnet und sich von dem wirklichen Tode nur durch den Mangel aller Fäulniß unterscheidet.

a) Scheintod durch Ertrinken.

Das Verfahren, ins Wasser gefallene Scheintodte wieder ins Leben zu rufen, ist Folgendes. Man bringe den Kranken in eine horizontale Lage, befreie ihn von allen Kleidungsstücken und trockne den Körper mit erwärmtem Flanell ab; man bringe ihn dann in eine solche Lage, daß das Wasser aus Mund und Luftröhre frei abfließen kann, indem man den Kopf etwas erhaben legt und den Kranken auf den Rücken klopft. Man bemühe sich jetzt durch Reiben der Fußsohlen und des Rückgrats vermittelst Bürsten die Hautthätigkeit wieder herzustellen, halte unter die Nase Salmiakgeist, streiche abwechselnd mit der Hand auf dem Unterleib nach aufwärts und drücke die falschen Rippen in die Höhe. Hierdurch wird das Zwerchfell in die Höhe gedrängt, und beim Nachlaß des Drucks der Brustkorb erweitert, so daß die Luft leichter einströmen kann. Letzteres sucht man durch Lufteinblasen zu unterstützen, indem man den Mund auf den Mund des Ertrunkenen legt und auf eine sanfte Weise Luft einbläst. Stellt sich durch dieses Verfahren allmälig Wärme ein, so unterstütze man diese Erwärmungsversuche dadurch, daß man den Kranken in ein warmes Bett bringt, Kruken (Wärmeflaschen) zu beiden Seiten und unter die Füße legt und, wenn der Kranke schon wieder schlucken kann, ihn warmen Lindenblüthenthee trinken läßt. Man trage stets Vorsorge, daß die Erwärmung nicht zu rasch vor

sich gehe, weil sonst leicht Erhitzung dadurch sich einstellt. Einen Aderlaß mache man bei eintretender Aufregung und bei ganz vollblütigen Menschen. Die Wiederbelebungsversuche mache man so lange, bis Todtenstarre eintritt.

b) Scheintod durch Erhängen.

Da der Fall eintreten kann, daß man die Scheintodten nicht mehr hängend trifft, sondern an der Erde liegend, so mag es gut sein, die Zeichen anzugeben, welche ein Scheintodter bietet, der sich erhängt hat. Man findet entweder am Halse noch den Strang oder die Spuren desselben. Gesicht und Lippen blau und angeschwollen, Augen geröthet, hervorstehend, Schleim vor dem Munde, Finger krampfhaft eingezogen, Harn und Koth oft unwillkürlich entleert. Trifft man den Erhängten noch am Strange, so schneide man denselben behutsam ab, damit er nicht zu Boden falle, entkleide ihn, lege ihn mit Kopf und Brust erhaben, mache sofort einen kleinen Aderlaß, wenn das Gesicht roth und aufgedunsen ist, reibe die Haut und die Fußsohlen mit Bürsten und blase ihm Luft ein.

c) Scheintod durch Erfrieren.

Man entkleide den Erfrorenen, bringe ihn in ein kühles Zimmer und belege seinen ganzen Körper mit einer dichten Schneedecke. Hat man keinen Schnee, so nehme man statt dessen in eiskaltes Wasser getränkte Tücher. Nach einer Stunde reibe man den ganzen Körper mit geschmolzenem Schneewasser. Man gehe dann allmälig zu einige Grade wärmerem Wasser über, lasse ihn auf Salmiakgeist riechen und gebe ihm ein reizendes Klystier. Fängt nun der Körper an sich zu erwärmen, so bringe man den Kranken in ein Bett und bedecke ihn mit wollenen Decken, blase ihm Luft ein und gebe ihm zum Getränk lauwarmen Pfeffermünzthee. Man vermeide alles Erhitzende.

d) Scheintod durch Blitzstrahl.

Man öffne sogleich eine Ader, mache kalte Umschläge auf den Kopf, begieße den ganzen Körper mit kaltem Wasser und wende die übrigen schon angegebenen Belebungsversuche an.

e) Scheintod durch Kohlendampf.

Man öffne schnell die zu dem mit Kohlendampf gefüllten Raume gehenden Zugänge, schaffe den Scheintodten an die frische Luft, bringe ihn in eine mit dem Kopfe erhabene Lage und begieße den ganzen Körper mit kaltem Wasser. Diese Begießungen setze man in passenden Zwischenräumen fort und wende daneben die übrigen Belebungsversuche an.

D) Krankheiten des Unterleibs.

§. 63. Magenentzündung.

Verlauf entweder acut oder chronisch.

Zeichen. Im ersten Falle heftiger Schmerz mit Aufgetriebenheit der Magengegend (Hartkule), auf Druck zunehmend, sich von da über die Brust und den Unterleib verbreitend, mit schmerzhaftem Athem verbunden, dabei glühender Durst, heftiges Erbrechen von Schleim und grasgrünen Massen, kleiner, fadenförmiger aussetzender Puls, Gesicht und Gliedmaßen kalt, Stuhl- und Harnentleerung unterdrückt. Alle diese Erscheinungen können in milder Form auftreten, das Fieber kann den dreifachen Charakter haben. Bei der chronischen Magenentzündung fehlt das Fieber, der Durst ist nicht so heftig, und statt des Erbrechens ist starkes Aufstoßen und Blähungen vorhanden. Die acute Magenentzündung, namentlich die durch Vergiftung, kann in einigen Stunden tödtlich verlaufen. Die chronische dauert Monate und Jahre lang.

Erkenntniß. Sie kann verwechselt werden mit Magenkrampf und Gastricismus. Beim Magenkrampf ist der Schmerz nicht fortwährend, sondern in Pausen auftretend, nicht auf eine Stelle beschränkt, bei der Magenentzündung anhaltend, auf einer bestimmten Stelle; beim Magenkrampf bringt warmes Getränk Erleichterung, bei der Magenentzündung dagegen Verschlimmerung hervor, beim Magenkrampf ist die Magengegend eingezogen, bei der Magenentzündung aufgetrieben; beim Magenkrampf der Harn blaß, bei der Magenentzündung roth u. s. w. Beim Gastricismus ist die Zunge dick belegt, der Geschmack pappig und kleistrig, Kopfschmerz vorn in der Stirn, der bei der Magenentzündung fehlt, die Magengegend aufgetrieben, aber nicht schmerzhaft.

Ursachen. Aeußere Verwundungen auf die Magengegend, Mißbrauch des Alkohols, schwerverdauliche Speisen, Mineralsäuren, Arsenik, Brechweinstein, kalter Trunk, Gicht, Krebs, Verbrennungen des Körpers.

Voraussage. Ungünstig, wenn Gifte und ein kalter Trunk die Ursache.

Behandlung. Bei der durch Vergiftung entstandenen Magenentzündung sorge man zuerst für die Entfernung des Gifts. Das etwa vorhandene Erbrechen unterstütze man durch Trinken von warmer Milch; ist kein Erbrechen vorhanden, so reiche man ein Brechmittel. Dann erst gehe man zur directen Behandlung der Magenentzündung über. Man mache einen Aderlaß und setze auf

der schmerzhaften Stelle 8—12 Blutegel, deren Nachblutung man einige Stunden lang unterhält. Dabei lasse man den Kranken Haferschleim trinken und gebe ihm ein besänftigendes Klystier. Lassen die Schmerzen, das Erbrechen und das Fieber nach, so geht die Krankheit gewöhnlich in eine chronische Magenentzündung über. Um diese zu heben, lege man von Zeit zu Zeit ein spanisches Fliegenpflaster, lasse ihn dieselbe streng entzündungswidrige Diät halten, wie bei der acuten Form, lasse Milch und Haferschleim trinken, wenn möglich ein warmes Bad nehmen, gebe täglich zwei halbe Morphiumpulver und sorge für offnen Stuhl. Diese Behandlung setze man so lange fort, bis man Gelegenheit findet, einen Arzt zu consultiren.

§. 64. Magenkrebs.

Zeichen. Man fühlt in der Magengegend eine umschriebene, harte Geschwulst, die unter den Bauchdecken verschiebbar ist und auf Druck schmerzt. Der Kranke bekommt durch Alles, was er genießt, die furchtbarsten Magenschmerzen, leidet an heftigem Erbrechen, das sich entweder gleich oder einige Stunden, nachdem er gegessen hat, einstellt. Die gebrochenen Massen zeichnen sich dadurch aus, daß sie ein chocoladeartiges Ansehen haben. Dazu hartnäckige Stuhlverstopfung, schnell eintretende Abmagerung, erdfahle Hautfarbe.

Verlauf. Chronisch. Die Kranken müssen oft Jahre lang leiden.

Erkenntniß. Könnte mit der Magenentzündung verwechselt werden. Hier fehlt die umschriebene Geschwulst im Unterleibe, die erdfahle, schmutzige Hautfarbe, die Chocolade ähnlichen erbrochenen Massen.

Ursachen. Erblichkeit, Lebensweise, daher bei Schustern und Webern, deren Werkzeuge einen beständigen Druck auf die Magengegend unterhalten — Hunger und Kummer. —

Voraussage. Der Magenkrebs ist eine unheilbare Krankheit.

Behandlung. Besteht in Milderung der Schmerzen und des Erbrechens. Gegen erstere gebe man ein paar Mal täglich ein Morphiumpulver, um letzteres zu besänftigen, lasse man von Zeit zu Zeit ein Brausepulver nehmen. Die Stuhlverstopfung hebe man durch eröffnende Klystiere. Gegen den quälenden Durst lasse man mit Zucker bestreute Citronenscheiben im Munde halten.

§. 65. Magenkrampf.

Zeichen. Heftige, periodenweise auftretende, zusammenschnürende Schmerzen in der Magengegend,

welche 10 Minuten bis 1/4 Stunde lang anhalten, oft von Aufstoßen, Erbrechen, krampfhaftem Zusammenschnüren des Unterleibes, Herzbeklemmung rc. begleitet sind. Der Magenkrampf verläuft ohne Fieber, kann in Magenentzündung übergehen.

Ursachen. Erblich. Verschluckte fremde Körper, als Nadeln, Kerne, Knochen, schwer verdauliche Arzneien, blähende, stark gesalzene Speisen, Würmer, Milzleiden, Schwangerschaft, Rheumatismus u. s. w.

Erkenntniß. Siehe Magenentzündung.

Voraussage. Selten lebensgefährlich, doch oft schwer zu heilen.

Behandlung. Man suche, wenn es möglich ist, die Ursachen zu entfernen und gehe dann zur directen Behandlung der Krankheit über. Vorzüglich regulire man die Diät. Man meide im Allgemeinen alle derbe Kost, als blähende, fette Speisen, halte seine Mahlzeiten, wenn es angeht, zu bestimmten Stunden, sorge für offenen Leib, gebe 2 Mal täglich ein Magenpulver und trinke häufig warmes Wasser.

§. 66. Erbrechen.

Besteht in einer krampfhaften Zusammenschnürung des Magens und kann durch mannichfaltige Ursachen ins Leben gerufen werden. Ist das Erbrechen gar zu heftig, so suche man es durch Brausepulver zu stillen. Im Uebrigen richtet sich die Behandlung nach dem Grundleiden, wie bei den betreffenden Krankheiten angegeben ist.

§. 67. Magenblutung.

Zeichen. Oft nur das Zeichen einer anderen Magenkrankheit. Es gehen gewöhnlich eine Spannung in der Magengegend, Herzbeklemmung und Wallungen im Gefäßsystem vorher. Plötzlich wird der Kranke schwindelig, blaß, seine Gliedmaßen kalt und unter dem Gefühl, als wenn sich in den Magen eine warme Flüssigkeit ergießt, wird ein entweder hellrothes oder dunkles Blut ausgebrochen, das meistens mit Speiseresten oder Galle vermischt ist. Zuweilen ist Fieber vorhanden, zuweilen fehlt es.

Ursachen. Unterdrückte Regeln bei Frauen, Verletzungen der Magengegend, Unterleibsstockungen, Magenkrebs u. s. w.

Voraussage. Stets zweifelhaft.

Behandlung. Ist das Blutbrechen von Fieber begleitet, dabei der Puls voll und hart, so mache man einen kleinen Aderlaß am Arme, setze einige Blutegel am After, lasse Wasser mit Himbeerensaft trinken, die vollständigste körperliche und geistige

Ruhe beobachten und aller Nahrung sich enthalten. Gelingt es hierdurch noch nicht, die Blutung zu stillen, so gebe man alle zwei Stunden 10 Tropfen Hallersches Sauer in einer Tasse Haferschleim, dem man, wenn das Erbrechen gar zu heftig ist, 4 Tropfen Opiumtinctur beisetzen kann. Durch eröffnende und besänftigende Klystiere sorge man für Leibesöffnung und lasse nach gestillter Blutung den Kranken eine Zeitlang Haferschleim und andere schleimige Speisen genießen.

§. 68. Sodbrennen.

Zeichen. Allgemein bekannt.

Ursache. Ueberschuß von Säure im Magen, durch den Genuß von fetten, blähenden und schwer verdaulichen Speisen erzeugt.

Heilung. Man entferne und vermeide die Ursache und gebe täglich einen Theelöffel voll vom Magenpulver.

§. 69. Schwache Verdauung, gastrische Krankheit, gastrische Unreinigkeit, gastrisches Fieber, Magencatarrh.

Verschiedene Namen für denselben Krankheitsproceß. Verläuft entweder chronisch oder acut, ohne oder mit Fieber.

Zeichen. Unreine, belegte Zunge, Mangel des Appetits, Druck in der Magengegend, Aufstoßen, Uebelkeit, Kopfschmerzen vorn in der Stirn, Abgeschlagenheit, pappiger, kleistriger oder bitterer Geschmack.

Ursachen. Angehäufte Unreinigkeiten im Magen und Darmkanal — mangelhafte oder veränderte Absonderung der Magen- und Darmdrüsen, der Leber u. s. w. Angehäufte Massen im Darmkanal. — Atmosphärische Einflüsse.

Heilung. Bei dem ohne Fieber verlaufenden Gastricismus gebe man, wenn derselbe von zu vielen oder schwer verdaulichen Speisen entstanden ist, entweder ein Brechmittel oder lasse durch Bittersalz abführen. Dasselbe thue man, wenn angehäufte Galle, was sich durch den bittern Geschmack und galliges Erbrechen äußert, die Ursache ist. Hat dagegen im Magen angehäufter Schleim, was sich durch schleimigen Geschmack, Blähungen, weiße Zunge verräth und auf den Genuß von mehligen und fetten Speisen entsteht, den Gastricismus ins Leben gerufen, so suche man zuerst diesen Schleim zu lösen, gebe zu diesem Zwecke 4 Mal einen Theelöffel vom Digestivpulver und gehe dann erst zu Brech- oder Abführungsmitteln über. Der durch vermehrte Säure herbeigeführte Gastricismus verräth sich durch Sodbrennen und sauren Geruch des Athems. Hiergegen gebe man täglich einen Theelöffel voll vom Digestiv-

pulver. Ist endlich der gastrische Zustand durch im Darmkanale angehäufte Kothmassen entstanden, was sich durch aufgetriebenen Unterleib und durch vermittelst der Hand fühlbare Verhärtungen äußert, so gebe man täglich einen halben Eßlöffel voll Ricinusöl. Sehr gute Dienste thut es auch, wenn man jeden Morgen nüchtern heißes Wasser trinkt, das den Magenschleim erweicht und forttreibt.

Der Gastricismus kann aber auch mit Fieber verlaufen, während dieselben Ursachen zu Grunde liegen. Das Fieber kann den dreifachen Charakter haben, ist derselbe nervös, was sich durch Phantasiren, Schlaflosigkeit, trockne Haut, klebrige Schweiße u. s. w. verräth, so nennt man es ein gastrisch nervöses Fieber. Die Heilung des gastrischen Fiebers erfolgt nach denselben Grundsätzen: man bemühe sich die gastrischen Unreinigkeiten aufzulösen und zu entfernen, entweder durch Brechmittel, wenn die Kranken übel sind, aufstoßen oder durch salzige Abführmittel, wenn der Leib dabei aufgetrieben ist, Rücken- und Lendenschmerzen vorhanden, Winde abgehen, im Leibe Kollern u. s. w. Läßt das Fieber nach, so sorge man durch Klystiere für tägliche Oeffnung. Wird die Krankheit nervös, so verfährt man nach den beim Nervenfieber angegebenen Grundsätzen.

§. 70. Entzündung der Eingeweide.

Zeichen. Der Verlauf ist entweder acut oder chronisch. — Heftige reißende Schmerzen an einer bestimmten Stelle des Unterleibs, auf Druck zunehmend; der Leib an dieser Stelle heiß anzufühlen, aufgetrieben, hart; daneben Erbrechen von grasgrünen Massen, hartnäckige Stuhlverstopfung, die später aashaft stinkendem Durchfalle weicht. Diesen örtlichen Erscheinungen geht meistens ein heftiger Schüttelfrost vorher. Der Puls ist schnell, klein und hart. Charakteristisch ist der eigenthümlich schmerzhafte, melancholische Ausdruck des Gesichts; der Ausdruck der Augen ist ein wehmüthig verklärter; die Nase erscheint zugespitzt und verlängert. Es giebt keine Krankheit, bei der eine so rasche und auffallende Veränderung der Gesichtszüge erfolgt, als bei der Entzündung der Eingeweide. Die Haut ist gewöhnlich trocken, Durst unersättlich, die Zunge trotz des entzündlichen Zustandes nicht roth, sondern weißlich belegt und breit, der Harn spärlich und roth, gänzlicher Mangel des Schlafs.

Verlauf. Oft in einigen Stunden. Günstiger Ausgang erfolgt durch Krisen durch die Haut und den Harn. Tod erfolgt durch Brand eines Darmstücks oder eintretende Eiterung. Im

letzteren Falle hören die Schmerzen plötzlich auf. Das dafür eintretende beengte Athmen, das Schluchzen, die kalten Füße und Hände lassen keine Täuschung zu, sie verkünden den nahen Tod. Die chronische Entzündung der Eingeweide macht ihren Verlauf in mehreren Wochen und geht gewöhnlich in Unterleibsschwindsucht über.

Ursachen. Schädlich einwirkende Speisen und Getränke, Obst, Gurken, Buttermilch, Schlag auf den Unterleib, Erkältung, Rheumatismus, unterdrückte Regeln u. s. w.

Erkenntniß. Kann verwechselt werden mit Bauchfellentzündung, Kolik und Gastricismus. Bei ersterer sind die Schmerzen nicht auf eine Stelle beschränkt, sondern mehr über den ganzen Unterleib verbreitet, das Erbrechen heftiger, die Stuhlverstopfung hartnäckiger. Oft verbindet sich aber auch die Entzündung der Eingeweide mit der Bauchfellentzündung. Dies pflegt namentlich bei den rasch verlaufenden bösartigen Formen Statt zu finden. Bei der Kolik dagegen hört der Schmerz zuweilen ganz auf und kehrt dann in Anfällen wieder; Druck vermehrt nicht, sondern vermindert den Schmerz; der Unterleib ist nicht aufgetrieben, sondern eingezogen, der Urin ist nicht roth, sondern blaß. Beim Gastricismus fehlt die so große Empfindlichkeit des Unterleibs auf Druck, der Puls ist nicht klein und hart, Erbrechen und Durchfall bringt Erleichterung.

Voraussage. Stets zweifelhaft. Die Krankheit macht leicht Rückfälle, und die Entzündung, die an einer Stelle bekämpft ist, bricht an einer anderen wieder aus. Wenn die Schmerzen nicht bald nachlassen, die Auftreibung des Unterleibs aufhört, so sei man auf den schlimmsten Ausgang gefaßt.

Behandlung. Man mache sofort einen Aderlaß. Im Allgemeinen kann man als Richtschnur aufstellen, so viel Blut zu lassen, bis der kleine harte Puls voll und weich wird, und die Schmerzen nachlassen. Mit diesen allgemeinen Blutentziehungen verbinde man örtliche, vermittelst Schröpfköpfen auf den schmerzhaften Stellen und lege alle Stunden warmen Verband zwischen weichen leinenen Tüchern auf den Unterleib. Die im Anfange bestehende Verstopfung suche man durch Darreichen von Castoröl und Klystiere zu heben. Dabei die strengste entzündungswidrige Diät. Auch in der Besserung lasse man noch lange Zeit nur Suppen von Haferschleim und Sago genießen. Man hüte sich vor den von der neueren Medicin empfohlenen Eisumschlägen.

§. 71. Bauchfellentzündung.

Zeichen. Heftiger, brennender Schmerz an einer Stelle, bald über den ganzen Unterleib ausstrahlend; die

leiseste Berührung wird nicht vertragen; der Unterleib hart und gespannt — Erbrechen von Galle und grasgrünen Massen, Stuhl- und Harnverhaltung, Durst heftig, Zunge belegt. Der Puls ist im Anfange wenig verändert; nimmt die Krankheit aber zu, so wird er auch klein und hart, wie bei der Entzündung der Eingeweide. Diesen örtlichen Erscheinungen geht entweder ein heftiger Schüttelfrost voraus oder folgt bald nach. Erfolgt Genesung, so mindert sich das Fieber, die Schmerzen hören auf, ebenso das Erbrechen. Geht die Entzündung in wässerige Ausschwitzung über, so kann dieser Erguß aufgesogen werden; bildet sich aber Eiter, so erfolgt meistens ein rascher Tod durch Bauchlähmung, bei gewöhnlich vollkommenem Bewußtsein des Kranken.

Ursachen. Dieselben wie bei der Entzündung der Eingeweide.

Behandlung. Dieselbe wie bei Entzündung der Eingeweide. Ist die Entzündung gehoben, sind wässerige Ausschwitzungen aber noch im Unterleibe zurückgeblieben, so mache man Einreibungen mit der zertheilenden Salbe.

§. 72. Bauchwassersucht.

Zeichen. Anschwellung des Unterleibs, Hervortretung des Nabels, deutliche Wellenbewegung, wenn man die eine Hand flach auf den Unterleib legt und auf die entgegengesetzte Seite rasch mit dem Finger klopft; starker Durst, schlechte Verdauung, trockne und spröde Haut, Athmungsbeschwerden bis zum Ersticken, Urin sehr spärlich und dunkel. Beine und Füße angeschwollen.

Verlauf. Entweder acut oder chronisch. Im letzteren Falle sehr langsam. Genesung erfolgt durch den Harn oder wässerige Stühle, selten durch Hautkrisen. Der Tod erfolgt durch Lähmung der Bauchorgane, durch Brand oder Zehrfieber.

Ursachen. Bauchfellentzündung, zurückgetretene Hautausschläge nach Scharlach, kalter Trunk. Ausbleiben der Regeln erzeugen gewöhnlich die mit Fieber verlaufende Bauchwassersucht. Wechselfieber, Durchfall, Herzfehler, Stockungen im Unterleib, Alles, was den Rückfluß des Bluts aus den Unterleibsvenen zum Herzen zu hemmen vermag, giebt Veranlassung zur chronischen Bauchwassersucht.

Voraussage. Die entzündliche Bauchwassersucht ist leichter zu heilen als die chronische. Bei jungen kräftigen Menschen die Voraussage günstiger, als bei alten und geschwächten.

Behandlung. Die mit Fieber verlaufende Bauchwassersucht erfordert eine entzündungswidrige Behandlung. Bei der chronischen Bauchwassersucht dagegen verfahre man lindernd, da es

6*

selten gelingen wird, das Grundleiden zu heben. Ist kaltes Fieber die Ursache gewesen, so gebe man dem Kranken 4 Mal täglich einen Eßlöffel von der Abkochung der Chinarinde. Man bemühe sich das Wasser zu entleeren und gebe zu diesem Zwecke alle drei Stunden eine harntreibende Pille. Uebrigens achte man auf die Naturbestrebungen. Tritt z. B. von selbst Durchfall ein, so stopfe man ihn nicht, sondern befördere ihn noch durch Wundersalz, indem die Heilung ebenso gut wie durch den Harn, auch durch den Darm erfolgen kann. Dasselbe gilt von den Schweißen. Uebrigens wende man sich sobald als möglich an einen Arzt.

§. 73. Darmblutung.

Zeichen. Frostschauer, dumpfe Schmerzen in der Nabelgegend, plötzlicher Abgang von dunklem, schwarzem Blute, das wie Theer aussieht; die Kranken werden hierbei schwindlig, oft einer Ohnmacht nahe und fühlen sich sehr erschöpft.

Erkenntniß. Auch bei der Ruhr geht Blut aus dem After ab. Der Blutabgang ist aber von heftigen Schmerzen im Unterleibe begleitet, das Blut sieht nicht theerartig, sondern hellroth aus, es findet ein häufiger Drang zum Stuhlgange, so wie Fieber Statt. Das bei Hämorrhoiden (Zacken) abgehende Blut ist aber stets mit dem Kothe vermischt und sitzt gewöhnlich in Form von Streifen auf demselben.

Ursachen. Krankheiten der Leber und der Milz, des Herzens, Stockungen im Unterleibe, unterdrückte Regeln und Hämorrhoiden.

Voraussage. Stets zweifelhaft.

Behandlung. Um die Blutung zu beschränken und die Reizbarkeit des Darms abzustumpfen, lasse man den Kranken Haferschleim trinken, dem man 10 Tropfen Hallersches Sauer auf die Tasse zusetzt oder gebe Reiswasser. Ist die Blutung sehr heftig, stellt sich Fieber ein, so binde man die Glieder und lasse Fuß- und Handbäder gebrauchen. Während der Krankheit erlaube man nur schleimige Speisen, die ganz kalt sein müssen. Alles Warme verbiete man aufs Strengste. Späterhin muß für eine kräftige leicht verdauliche Diät gesorgt werden.

§. 74. Durchfall.

Zeichen. Allgemein bekannt. Die Stühle sind entweder wässerig, schleimig, thonartig, mit Galle, Eiter oder Blut vermischt.

Ursachen. Sind sehr verschieden. Kindliches Alter (Zahngeschäft), Ueberfüllung des Magens mit schwer verdaulichen Speisen, angehäufte Galle, Würmer, Erkältung, Gicht, organische Veränderungen im Darmkanale.

Verlauf. Entweder acut oder chronisch.

Voraussage. Im Ganzen günstig.

Behandlung. Man stopfe keinen Durchfall, wenn derselbe nicht so stark ist, daß er große Entkräftung ins Leben ruft. Man suche nur die Reizbarkeit des Darms durch den Genuß von schleimigen Speisen (Haferschleim) abzustumpfen. Stopfende Mittel gebe man nicht eher, als bis alle Unreinigkeiten aus dem Darmkanale entfernt sind. Man gebe dann stündlich ein Pulver gegen den Durchfall. Bei dem von Erkältung entstandenen Durchfalle, der sich durch wässerige Stühle auszeichnet, genügt meistens ein warmes Verhalten und Schwitzen. Weicht er hierauf noch nicht, so gebe man jeden Abend ein Dover'sches Pulver. Die anhaltenden, erschöpfenden Durchfälle dagegen suche man durch direct zusammenziehende Mittel zum Stillstand zu bringen. Man gebe täglich das Colomboextract und verbiete alle auf den Stuhlgang wirkenden Speisen und Getränke.

§. 75. Stuhlverstopfung.

Zeichen. Bekannt.

Behandlung. Beruht die Verstopfung auf Schwäche des Darmkanals, so vermeide man so viel als möglich alle Mehlspeisen, trinke des Morgens nüchtern viel kaltes Wasser, halte sich an Fleisch- und Obstspeisen, suche zu einer bestimmten Zeit des Tages seine Nothdurft zu verrichten und durch die Blätter der Senna die Natur zu unterstützen. Beruht die Stuhlverstopfung dagegen auf Entzündung oder Krampf — in diesem Falle sind Leibschmerzen vorhanden — so suche man durch entzündungswidrige und erschlaffende Mittel die Krankheit zu heben. Man bediene sich daher des Castoröls. Auch kann man sich eines Kalomelpulvers bedienen.

76. Kothbrechen.

Zeichen. Hartnäckige Verstopfung geht stets voraus — es entstehen dann heftige Leibschmerzen, Auftreibung des Unterleibs, Erbrechen von wirklichem Kothe — kleiner Puls — kalte Gliedmaßen — Angst und Schluchzen.

Voraussage. Immer höchst gefährlich.

Ursachen. Entsteht entweder dadurch, daß sich ein Darmstück in ein anderes einschiebt, oder daß sich der Darmkanal mit dem Netze um seine Achse dreht, oder daß durch fremde Körper als Geschwulste, verhärtete Kothmassen, Würmer ein solches Hinderniß im Darmschlauche erzeugt wird, daß die Darmbewegung in die entgegengesetzte umgewandelt wird. In allen Fällen pflegt sich eine Entzündung des Darms hinzu zu gesellen.

Behandlung. Rührt das Kothbrechen von einem eingeklemmten Bruche her — man versäume nie die Untersuchung hiernach auf's Genaueste anzustellen — schlage man das hierbei, weiter unten angegebene Verfahren ein. Kann man die Ursache nicht entdecken, so suche man zuerst die Verstopfung zu heben, indem man alle Stunde einen Eßlöffel voll Castoröl reicht, mache sofort einen Aderlaß und setze Klystiere vom Tabackaufgusse. Wenn nach dem Aderlasse und Castoröl das Kothbrechen und die Verstopfung noch nicht aufhört, dann giebt es nur ein Mittel, welches noch Rettung bringen kann, das Morphium. Man gebe dann erst stündlich ein Pulver und steige allmälig damit, indem man die Gaben verdoppelt und verdreifacht.

§. 77. Kolik. Bauchgrimmen.

Zeichen. Zusammenschnürende, reißende Schmerzen im Verlauf des Grimmdarms und in der Nabelgegend; dieselben kommen in Zwischenräumen, halten bald kürzere, bald längere Zeit an. Eigenthümlich ist, daß die Kranken gegen leichten Druck oft empfindlich sind, während sie festen sehr gut vertragen und sogar Erleichterung dadurch bekommen. Die Kolik dauert oft nur wenige Stunden, oft aber auch mehrere Tage.

Ursachen. Der Kolikschmerz hat seinen Sitz in den Nerven des Unterleibs und kann durch Alles, was reizend auf diese einwirkt, hervorgerufen werden. — Unreife Früchte, Galle, Blähungen, Würmer, Verkältung, Hämorrhoiden u. s. w.

Voraussage. Im Allgemeinen günstig. Bedenklich, wenn die Krankheit in Darmentzündung übergeht.

Behandlung. Man suche die Ursachen zu entfernen und durch besänftigende Mittel die Schmerzen in den Nerven zu mildern. Man lege weiche leinene Tücher mit warmem Verband über den Unterleib, lasse Chamillen- oder Baldriantbee trinken, hebe die etwa anwesende Stuhlverstopfung durch eröffnende und besänftigende Klystiere. Ist Verkältung die Ursache, so gebe man ein Dover'sches Pulver, liegen Würmer der Krankheit zu Grunde, so setze man ein Klystier von Milch und Castoröl. Die etwaigen Blähungen weichen auf das Trinken von einigen Tassen Fenchelthee und von Zeit zu Zeit auf Zucker genommenen Hoffmannstropfen.

§. 78. Leberentzündung.

Zeichen. Heftige Schmerzen unter den falschen Rippen der rechten Seite, durch Druck und tiefes

Einathmen zunehmend, die rechte Unterrippengegend aufgetrieben, die angeschwollene Leber unter die falschen Rippen herabragend, starke Gelbsucht, Aufstoßen, bitteres, galliges Erbrechen, Stühle aschgrau, weißlich, Harn hochroth oder braun. Diesen örtlichen Erscheinungen pflegt ein heftiger Schüttelfrost mit nachfolgender Hitze vorauszugehen. Das Fieber kann den dreifachen Charakter haben. Die Leberentzündung verläuft in 7—14 Tagen. Geht sie in Zertheilung über, so läßt der Schmerz nach, das Fieber nimmt ab, und es stellen sich Krisen durch den Stuhlgang und Harn ein. Geht dagegen die Entzündung in Eiterung über, so werden die Kranken von wiederholten Schüttelfrösten befallen, die Schmerzen dauern fort, und das Fieber verschlimmert sich gegen Abend und Morgen; der Eiter kann nach außen oder innen durchbrechen, ohne daß dies den Tod nothwendigerweise nach sich zieht.

Ursachen. In Ostindien kömmt die Leberentzündung ebenso häufig vor, als bei uns die Lungenentzündung, weil die Leber dort die Verrichtung der Lunge, die Ausscheidung des überflüssigen Kohlenstoffs aus dem Blute, mit übernimmt; überhaupt kömmt sie in feuchten, warmen Gegenden, durch deren Atmosphäre die Ausscheidung des kohlensauren Gases aus den Lungen beschränkt wird, ziemlich häufig vor. Aerger, rascher Temperaturwechsel, kalter Trunk, Wechselfieber wirken als veranlassende Ursachen.

Voraussage. In unseren Gegenden ziemlich günstig. Schlimm, wenn Säufer von der Leberentzündung befallen werden.

Behandlung. Hat das Fieber den entzündlichen Charakter, ist der Patient sehr vollblütig, so versäume man nicht, sofort einen Aderlaß zu machen, örtlich Schröpfköpfe oder Blutegel zu setzen, bis Nachlaß der Schmerzen eintritt. Alle 2—3 Stunden mache man dann Einreibungen in der Lebergegend mit der grauen Salbe, gebe zweistündlich ein halbes Kalomelpulver, dem man, wenn die Schmerzen sehr heftig sind, ein halbes Morphiumpulver zusetzen kann. Mit den Kalomelpulvern fährt man so lange fort, bis stinkende, grüne Stühle erfolgen. Dann lasse man täglich $^1/_2$—1 Loth Bittersalz in Wasser aufgelöst verbrauchen. Die Diät sei während der ganzen Krankheit streng entzündungswidrig. Bleibt nach gehobener Entzündung noch Schmerz in der Lebergegend zurück, so lege man ein spanisch Fliegenpflaster. Hat sich der etwaige Eiter nach außen entleert, so lege man warmen Verband darüber.

§. 79. Unwillkürlicher Harnabgang.

Zeichen. Dem Kranken geht der Harn unwillkürlich ab. Dieses kann entweder von Krampf der Blase herrühren, von

Lähmung oder organischen Veränderungen. Häufig erfolgt der unwillkürliche Harnabgang zu nächtlicher Weile — bei Kindern liegen sehr oft Würmer der Krankheit zu Grunde. — Verkältung.

Behandlung. Die Krankheit ist gewöhnlich schwer zu heilen. Bei Kindern suche man die etwaigen Würmer durch die Wurmkuchen zu entfernen, sorge dafür, daß sie vor Schlafengehen ihr Wasser abschlagen und gebe ihnen des Abends nichts zu essen. Man wende sich, sobald die Gelegenheit sich bietet, an einen Arzt.

§. 80. Harnverhaltung. Schwerharnen.

Zeichen. Schmerzhaftes, beschwerliches Harnen, oft gänzlich aufgehoben, entweder bedingt durch Entzündung der Blase, welche durch heftigen Schmerz in der Blasengegend, Fieber und beständigen Drang, das Wasser zu lassen, sich charakterisirt, oder durch Krampf oder Lähmung, oder organische Veränderungen am Blasenhalse und in der Harnröhre. Bei Entzündung der Blase mache man einen Aderlaß, setze Blutegel an den After, reibe zweistündlich mit der grauen Salbe. Ist Krampf die Ursache — dann fehlt das Fieber — so gebe man ein besänftigendes Klystier und lasse warmes Wasser trinken. Ist aber Lähmung die Ursache, was man daran erkennen kann, daß äußerer Druck auf die Blase Wasser hervorpreßt, so muß ein stärkendes Heilverfahren eingeschlagen werden, und hier leistet die Abkochung der Chinarinde gute Dienste. Uebrigens suche man so bald als möglich einen Arzt auf.

E) Krankheiten der Haut.

§. 81. Die Pocken.

I. Der Zeitraum von der Aufnahme des Ansteckungsstoffs bis zur äußerlichen Offenbarung der Krankheitserscheinungen dauert oft nur 3 Tage. Die Kranken fühlen sich unbehaglich und verstimmt, leiden an Frösteln und Schlaflosigkeit. Im II. Zeitraume, dem der Vorläufer, bekommen die Kranken ein lange anhaltendes Frostschauer, auf das Hitze folgt; dabei treten die Zeichen einer gestörten Verdauung ein, belegte Zunge, Ekel, Erbrechen, Schmerzen in der Magengegend. Bezeichnend sind die heftigen Schmerzen in der Rücken- und Lendengegend. Gegen Morgen Nachlaß, gegen Abend Verschlimmerung dieser Erscheinungen. Diese Vorläuferperiode dauert 2–3 Tage. III. Der Zeitraum des Ausbruchs beginnt meistens am 3. oder 4. Fiebertage. Die Pocken erscheinen zuerst im Gesichte, dann am Halse, an der Brust, dann auf dem Unter-

leibe und den unteren Gliedmaßen. Der Ausbruch dauert gewöhnlich 2—3 Tage. Es bildet sich zuerst ein rother Flecken, der die Größe einer Linse hat und über die Haut erhaben ist. Auf diesem Flecken entsteht ein Knoten, aus dessen Spitze ein mit einer hellen Flüssigkeit gefülltes Bläschen hervorwächst, das sich bis zum 3. Tage vergrößert und dadurch ausgezeichnet ist, daß es in der Mitte mit einem Grübchen versehen und fächerig gebaut ist. Die Flüssigkeit befindet sich zwischen den fächerartigen Schichten und verwandelt sich am 6. Tage in Eiter. Es beginnt hiermit die IV. Periode oder das Eiterungsstadium. Die Pustel vergrößert sich jetzt, wird dann gelblich und rings von einem rothen Hof umgeben. Die Haut ist sehr heiß, und der Kranke wird durch heftiges Jucken gepeinigt. Gegen die Zeit, wo der Eiter aufgesogen wird, gewöhnlich gegen den 9. Tag, erhebt sich unter Frostanfällen von Neuem Fieber, das sogenannte Eiterungsfieber; während desselben nehmen die Kopfschmerzen zu, die Halsdrüsen schwellen an, die Kranken halten Irrreden und Speichelfluß stellt sich ein. Wenn die Pusteln abzutrocknen anfangen, so läßt das Fieber allmälig nach. Dies ist im Allgemeinen der Verlauf der Pockenkrankheit. Es kommen manche Abweichungen vor, je nach dem Charakter des Fiebers oder je nachdem die Pocken sehr nahe zusammenstehen oder traubenartig aneinander hängen, oder hart und kuglich bleiben, ohne sich mit Eiter zu füllen, oder bloß mit Luft oder Blut gefüllt sind. Von größerer Wichtigkeit für das Heilverfahren ist, ob die Pocken bloß auf die Haut sich ablagern oder auch edle Organe befallen. Wie sie sich in den meisten Fällen auf der Schleimhaut des Mundes und des Rachens ablagern, so werfen sie sich auch oft auf die Gehirnhäute und das Brustfell. Es entsteht dann eine Gehirnentzündung und Brustfellentzündung (siehe §. 54). Häufig wird auch das Gehör ergriffen, doch noch häufiger die Augen; die hierdurch eintretende Entzündung verläuft oft so bösartig, daß der Gesichtssinn eingebüßt wird, oder dauernde Entstellungen zurückbleiben.

Erkenntniß. Eine Verwechselung mit anderen Hautkrankheiten ist wohl nur in den ersten Perioden der Krankheit möglich. Vor Verwechslung mit Scharlach sichert das bei diesem eigenthümliche erdbeerenartige Aussehen der Zunge, die Schlingbeschwerden im Halse, die ungeheure Häufigkeit des Pulses. Masern unterscheiden sich dadurch, daß die heftigen Schmerzen im Kreuze fehlen, die katarrhalischen Erscheinungen in den Vordergrund treten, und daß die Masernflecken nicht über die Haut erhaben sind und aus den auch hier nicht fehlenden Knötchen sich keine Bläschen und Pusteln entwickeln. Bezeichnend ist endlich der eigenthümliche Pockengeruch.

Ursachen. Es ist nicht entschieden, wann und wo sich die Pockenkrankheit zuerst gezeigt hat. Die Ursache liegt in einem Ansteckungsstoffe (contagium), durch dessen Verbreitung die Krankheit sich fortsetzt. Ob dieser Ansteckungsstoff sich nur ein Mal gebildet hat, oder wie der der Masern oder des Scharlachs unter geeigneten Umständen sich von Neuem erzeugt, darüber weichen die Ansichten noch ab. Jeder Mensch hat Empfänglichkeit für diesen Stoff, doch ist dieselbe im Kindesalter am stärksten, im Greisenalter am schwächsten. Wer ein Mal die Krankheit bestanden hat, ist für andere Fälle davon verschont. Die Ansteckung kann durch die Luft erfolgen, aber auch durch die Berührung des Pockeneiters. Im ersten Falle wird durch die Lunge der Ansteckungsstoff eingeathmet und so ins Blut übergeführt.

Voraussage. Vor der Einführung der Schutzpockenimpfung wurden Tausende von den Pocken hinweggerafft. Günstig ist die Voraussage, wenn edle Organe nicht in Mitleidenschaft gezogen werden, wenn das Fieber nicht den entzündlichen oder torpiden Charakter hat, wenn die Constitution des Kranken gesund ist.

Behandlung. Man halte Alles fern, was auf den Verlauf der Krankheit störend einwirken könnte, lasse den Kranken eine entzündungswidrige Diät halten, sorge für reine frische Luft. Als Getränk diene kaltes Wasser. Vor allen Dingen sorge man für offenen Leib, entweder durch ein Klystier oder durch Ricinusöl. Im Uebrigen enthalte man sich aller Eingriffe durch Arzneimittel. Wenn dagegen der Puls voll und hart ist, die Haut sich trocken und heiß anfühlt, so mache man einen Aderlaß. Sind die Augen sehr entzündet, so mache man Umschläge von kaltem Wasser. Treten erschöpfende Blutungen aus Nase und Mastdarm ein, so koche man 2 Theelöffel der Chinarinde mit so viel Wasser ab, daß 16 Eßlöffel voll der Abkochung zurückbleiben und reiche hiervon alle 2 Stunden dem Kranken einen Eßlöffel voll.

§. 82. Varioloiden oder Mittelpocken. — Varicellen die mildeste Form der Blattern. Durchaus ungefährlich.

Einige Aerzte halten sie für eine von den Blattern verschiedene Krankheit, während die meisten sie als eine mildere Form derselben betrachten. Die Krankheitserscheinungen sind dieselben wie bei den Pocken, doch treten sie weit milder auf und verlaufen in schnelleren und unregelmäßigeren Zeiträumen. Der eigenthümliche Pockengeruch mangelt stets, die Pocke füllt sich unvollkommen, vertrocknet schnell, ohne daß sich Eiterungsfieber einstellt. Es würde zu weit führen, auf die weiteren Verschiedenheiten einzugehen. Obiges genügt, um die Mittelpocken von den wahren Pocken zu unterscheiden.

Voraussage. Im Ganzen sehr günstig.

ehandlung. Wie bei den ächten Pocken.

§ 83. Masern.

Zeichen. Man theilt die Krankheit in 3 Abtheilungen oder Stadien. Im 1. Stadium, dem der Vorläufer, werden die Kranken von einem Froste mit darauf folgender Hitze befallen, klagen über Schmerzen in den Gliedern, haben eine trockne Haut, gerötheten Harn und Stuhlverstopfung. Die Schleimhaut der Augen ist geröthet, dabei thränen dieselben und sind empfindlich gegen das Licht; dazu noch ein trockner Husten, der mit einem kitzelnden und kratzenden Gefühle im Halse verbunden ist. Nachdem dies Stadium 3 Tage lang gedauert hat, erscheinen zuerst im Gesichte, an der Stirn, dem Halse und den Armen kleine dunkelrothe Flecken, die über die Haut etwas erhaben sind und in ihrer Mitte ein kleines Knötchen haben. Mit dem Ausbruche dieser Flecken, Masern genannt, beginnt das 2. Stadium der Krankheit. Der Ausbruch erfolgt nicht auf ein Mal, sondern allmälig; es findet hierbei eine Verschlimmerung der catarrhalischen Erscheinungen Statt, so daß die Lichtscheu größer wird, und der Husten zunimmt. Der Hauch der Kranken zeichnet sich dadurch aus, daß er den Geruch von frisch gerupften Gänsefedern hat. Doch gehört schon ein scharfes Geruchsorgan dazu, um dies zu erkennen. Dies Stadium pflegt auch 3 Tage lang anzuhalten. Es erfolgt nun ein Nachlaß aller Erscheinungen, die Flecken verschwinden allmälig in der Reihenfolge wie sie gekommen sind, und es beginnt jetzt das Stadium der Abschuppung. Die Haut löst sich in kleinen Schuppen ab, welche ein kleienartiges Aussehen haben, das Fieber hört auf, ebenso das Thränen der Augen und die Lichtscheu, der Husten wird trockner, und im Harn zeigt sich Bodensatz. Dies ist im Allgemeinen der Verlauf der Masernkrankheit. Abweichungen können insofern Statt finden, als das begleitende Fieber den entzündlichen oder nervösen Charakter haben kann. Bei Kindern gesellt sich leicht der Hühnerhusten hinzu. Lungenentzündungen und heftige Augenentzündungen pflegen auch Begleiter dieser Krankheit zu sein.

Ursachen. Dieselben liegen in einem eigenthümlichen Gifte, dem Masergifte. Unentschieden ist, ob die Krankheit schon im Alterthum geherrscht hat, oder erst neueren Ursprungs ist. Das Masergift hat die Eigenthümlichkeit, sehr flüchtig zu sein. Ein einmaliges Befallen schützt vor weiterer Ansteckung. Die Krankheit kommt selten einzeln, meistens in Epidemien vor.

Voraussage. Ist im Allgemeinen günstig, da die Masern in Bezug auf Gefährlichkeit hinter Scharlach und Pocken zurückstehen. Einige Epidemien verlaufen jedoch gefährlicher. Schlimm

ist es, wenn der Ausschlag zurücktritt, und edle Organe dadurch afficirt werden.

Behandlung. Man achte vorzüglich darauf, daß die umgebende Temperatur weder zu heiß noch zu kalt sei; beides ist gleich schädlich. Durch Klystiere sorge man für offenen Stuhlgang und enthalte sich der Abführmittel. Die Augen schütze man vor grellem Lichte und bähe sie mit Milch oder Chamillenthee. Gegen den Husten lasse man Haferschleim trinken; alle Erkältungen halte man auf's sorgfältigste fern. Sollte der Ausschlag zurücktreten, und Entzündungen innerer Organe sich einstellen, so lege man Senfteige auf die Waden und lasse heißes Wasser trinken. Vor allen Dingen aber sei man behutsam, die Kranken die frische Luft nicht zu früh genießen zu lassen.

§. 84. Die Rötheln.

Zeichen. Unter Fiebererscheinungen brechen rothe Flecken von der Größe eines viertel bis ganzen Zolls auf dem Körper aus. Dabei Halsschmerzen. Nach einigen Tagen erfolgt Abschuppung. Die Rötheln sind ein Krankheitsproceß, der zwischen Masern und Scharlach in der Mitte steht und meistens gutartig verläuft.

Behandlung. Wie beim Scharlach.

§. 85. Friesel.

Man versteht unter Friesel kleine hirsekornartige, linsengroße, mit Flüssigkeit gefüllte Bläschen, die zuweilen von einem rothen Hof umgeben sind — rother Friesel in diesem Falle, aber auch ohne diesen auftreten können — weißer Friesel. Dieser Ausschlag gesellt sich zu vielen Krankheiten hinzu. Von der größten Wichtigkeit ist es aber, diesen als bloßes Krankheitszeichen auftretenden Frieselausschlag von der Frieselkrankheit zu unterscheiden.

Zeichen. Man theilt die Frieselkrankheit auch in 3 Abtheilungen oder Stadien, die aber nicht genau getrennt sind, sondern in einander übergehen. In der Periode der Vorläufer werden die Kranken durch rheumatische Schmerzen in verschiedenen Theilen des Körpers belästigt, klagen über einen beklemmenden Druck in der Magen- und Herzgegend, haben ein prickelndes Gefühl und Taubsein in den Fingern und Füßen und zerfließen in reichlichen, sauren Schweißen. Unter Zunahme letzterer kommt der Frieselausschlag am Halse und an der Brust zuerst zum Ausbruche, der sich bald als rother, bald als weißer Friesel gestaltet und oft zugleich vorkommt. Gewöhnlich werden alle Theile des Körpers nicht sogleich befallen. Die Schweiße haben einen eigenthümlich moderigen Geruch. Nachdem der Ausschlag 3 bis 4 Tage gestanden, die Herzbeklemmung und das Fieber sich gemäßigt hat, erfolgt kleienförmige Abschup-

pung. Unter allmäligem Nachlaß der Erscheinungen tritt nun Genesung ein.

Erkenntniß. Die Herzbeklemmung, das prickelnde und taube Gefühl in den Gliedmaßen, der eigenthümlich moderige Geruch sind Anhaltspunkte genug, um vor Verwechslung zu schützen.

Ursachen. Kömmt in Epidemien und einzeln vor. Die Krankheit ist wahrscheinlich ein Erzeugniß rheumatischer Krankheitsconstitution. Befällt häufig Wöchnerinnen.

Voraussage. Die Sterblichkeit ist oft sehr groß und richtet sich nach dem Charakter der Epidemie und der Individualität des befallenen Individuums.

Behandlung. Man halte den Kranken weder zu kalt noch zu warm, reiche säuerliches Getränk, lasse eine entzündungswidrige Diät beobachten und halte Alles fern, was auf den Verlauf störend einwirken könnte. Ist die Beklemmung auf die Brust zu stark, so lasse man Senfteige auf die Waden und Brust legen, deßgleichen, wenn der Ausschlag zurücktritt.

§. 86. Scharlach.

Zeichen. Diese Hautkrankheit zerfällt in vier Perioden, in die der Vorläufer, des Ausbruchs, der Blüthe und der Abschuppung. In der ersten Periode werden die Kranken gewöhnlich von einem heftigen Schüttelfroste befallen. Das eintretende Fieber zeichnet sich durch eine so starke Heftigkeit des Pulsschlages aus, wie bei keiner anderen Krankheit. Die Haut ist sehr heiß anzufühlen, das Schlucken schon jetzt beschwerlich, und die Mandeln stark geröthet. Die Ausdünstung des Kranken hat Aehnlichkeit mit dem Geruche von Häringslauge. Nachdem 2—3 Tage so verflossen sind, brechen am Halse und an der Brust rothe Flecken von unregelmäßiger Form hervor, die Fiebererscheinungen nehmen dabei zu, die begleitende Halsbräune wird stärker. Der Ausschlag pflegt 3—4 Tage zu stehen und sich dann lappenförmig abzuschuppen. Die Fiebererscheinungen, so wie die Halsbeschwerden lassen jetzt nach. Eigenthümlich für den Scharlach ist noch das erdbeerenartige Aussehen der Zunge. In Bezug auf das Fieber und die Form des Ausschlags ist diese Schilderung manchen Abweichungen unterworfen, die hier zu detailliren nicht der Ort ist. Die Häute des Gehirns werden sehrhäufig in Mitleidenschaft gezogen, weniger das Brust- und Bauchfell. Einer der häufigsten Ausgänge des Scharlachs aber, der hier nicht unerwähnt bleiben darf, ist der in Wassersucht. Dieselbe verläuft gewöhnlich als Hautwassersucht; doch tritt auch zuweilen bei längerer Dauer Brust- und Bauchwassersucht hinzu.

Erkenntniß. Scharlach könnte mit Masern verwechselt werden. Doch fehlen hier die Erscheinungen der Halsbräune und treten dagegen die catarrhalischen Erscheinungen hervor; bei Scharlach sind die Flecken breiter und unregelmäßiger, bei Masern rundlich, dunkelroth und unter der Haut erhaben, endlich erfolgt die Abschuppung beim Scharlach lappenförmig, bei den Masern kleienförmig.

Ursache. Die Krankheit verbreitet sich durch das Scharlachgift, das aus atmosphärischen Verhältnissen sich bildet, aber auch durch Ansteckung sich fortpflanzt. Kinder sind am meisten für den Scharlach empfänglich.

Voraussage. Ist stets zweifelhaft, wenn manche Epidemien auch günstiger verlaufen.

Behandlung. Auch hier halte man Alles fern, welches störend auf den Verlauf des Ausschlags einwirken könnte. Die Diät sei rein entzündungswidrig, das Getränk kühl, die Temperatur gleichmäßig. Durch Klystiere sorge man für offnen Leib. Gegen den Durst lasse man Wasser mit Himbeerensaft trinken. Zur Zeit der Abschuppung suche man durch Trinken von Lindenblüthenthee die Hautausdünstungen zu regeln, man enthalte sich der modernen, aber sehr unzweckmäßigen Speckeinreibungen, ebenso der jetzt in Mode stehenden kalten Bäder.

§ 87. Hautwassersucht.

Zeichen. Die Haut ist angeschwollen, indem sich im Zellgewebe derselben eine wasserhelle, dünne Flüssigkeit abgelagert hat; drückt man mit dem Finger in die Haut, so bleibt eine Vertiefung zurück, welche sich allmälig wieder ausgleicht. — Nimmt der Erguß zu, so wird die Haut gespannt und glänzend, es stellen sich Schmerzen ein: die Haut röthet sich, bricht durch und kann brandig werden. Auf dem Hodensacke und den Augenlidern pflegt wegen des hier angehäuften lockeren Zellgewebes die Haut am meisten ausgedehnt zu werden. Häufig beginnt die Krankheit an den Füßen zuerst und steigt dann höher hinauf. Die Krankheit verläuft entweder mit oder ohne Fieber, im ersten Falle ist der Verlauf rasch, im letzteren langsam.

Ursachen. Meistens ein Zeichen anderer Krankheit. Sie entsteht nach unterdrückten Hautausschlägen, sehr oft als Nachkrankheit des Scharlachs, durch Verkältung der Haut, gestörte Nierenverrichtung, durch Störung im Kreislaufe; daher sehr oft am Ende von Lungen- und Herzkrankheiten, durch fehlerhafte Mischung der Säfte.

Verlauf. Die Genesung erfolgt durch Haut- oder Harnkrisen. Tritt eine Metastase auf innere Theile ein, so erfolgt der Tod.

Voraussage. Richtet sich nach dem Grundleiden; sehr ungünstig, wenn ein Herz- oder Nierenleiden zu Grunde liegt.

Behandlung. Bei der mit heftigem Fieber verlaufenden Hautwassersucht mache man einen Aderlaß von 20 Eßlöffeln, mehr oder weniger je nach dem Alter und der Constitution des Kranken, gebe Morgens und Abends ein halbes Doversches Pulver und lasse Thee von Wachholderbeeren trinken. Die Diät sei entzündungswidrig. Bei der ohne Fieber verlaufenden Hautwassersucht dagegen sorge man für eine kräftige, nahrhafte Diät und suche abwechselnd auf die Beförderung der Haut-, Nieren- und Darmverrichtung zu wirken. Nachdem man daher eine Zeitlang den Kranken täglich ein Doversches Pulver zu zwei Malen die Hälfte hat brauchen lassen, lasse man ihn täglich durch Bittersalz abführen. Die innerliche Behandlung unterstütze man dadurch, daß man mit Bernstein geräucherte Watten auf die geschwollenen Theile legt. Sobald man ans Land kömmt, wende man sich an einen Arzt.

§. 88. Flechten.

Ein Name, unter dessen Firma viele Hautkrankheiten vom Volke zusammengeworfen werden. Da die Unterscheidung der einzelnen chronischen Hautkrankheiten für die Laien eine Unmöglichkeit ist, da sogar noch viele Aerzte gefunden werden, die jeden Hautausschlag mit dem Namen von Flechten bezeichnen, so würde es unzweckmäßig sein, auf eine genauere Schilderung hier einzugehen.

Im Allgemeinen versteht man unter Flechten eine Entzündung der Hautschicht, welche entweder in der Form von Knötchen (Knötchenflechte), Bläschen, die entweder zerreißen und dann nässen oder abtrocknen, größeren Blasen, Eiterpusteln oder Schuppen sich offenbart und unterscheidet. Die Krankheit verläuft ohne Fieber. Verlauf und Dauer ist verschieden; einige Flechtenarten sind sehr hartnäckig.

Ursache. Liegt zunächst in einer Entzündung der Haut. Durch den verschiedenen Ausgang derselben in wässerige Ausschwitzung, Faserstoffbildung, Eiterung u. s. w. werden z. B. die verschiedenen Arten bedingt. Zu den entfernten Ursachen gehören erbliche Anlage, unterdrückte Hautausdünstung, Hämorrhoiden, Drüsenkrankheit u. s. w.

Voraussage. Sehr verschieden nach den einzelnen Formen.

Behandlung. Zur Heilung ist die strengste Diät nothwendig. Man enthalte sich daher aller erhitzenden Getränke und Gewürze, trinke viel Wasser, esse wenig Fleisch und trinke jeden Abend 3 bis 4 Tassen Holzthee. Von 8 zu 8 Tagen führe man durch

Bittersalz ab. Wenn die Gelegenheit sich bietet, consultire man einen Arzt.

§. 89. Rose, Rothlauf.

Zeichen. Das Wesen der Rose besteht in einer Entzündung der Haut mit gastrischem, galligem Allgemeinleiden. Dem Ausbruch der Rose geht gewöhnlich ein leichtes Fieber voraus. Der Rothlauf charakterisirt sich durch eine nicht scharf begränzte Geschwulst von gelblich glänzender Röthe, unter dem Fingerdruck verschwindend und schnell wiederkehrend und sich besonders dadurch auszeichnend, seinen Ort zu verändern, weiter zu wandern, gänzlich von der Haut zu verschwinden und sich auf innere edle Organe zu werfen. Wird es zertheilt, so schuppt es ab.

Ursache. Dieselben liegen in einer eigenthümlichen Beschaffenheit des Bluts, das sich durch eine hellrothe Farbe, sehr leichte Gerinnbarkeit und bitterlichen Geschmack auszeichnet; daneben verlaufen stets gastrische Erscheinungen; Aerger, Zorn und Schrecken bringt daher sehr oft den Rothlauf zum Ausbruche.

Verlauf. Die Rose kann in Zertheilung übergehen — dann erfolgt Abschuppung — in Verhärtung oder in Vereiterung. Im ersten Falle pflegt die Dauer der ganzen Krankheit 7—9 Tage zu sein. Die am häufigsten von der Rose befallenen Theile des menschlichen Körpers sind das Gesicht, der Kopf, das Ohr, der Rumpf, die Brust und die Geschlechtstheile. Die Rose der Gliedmaßen geht sehr oft in eine tiefer eindringende Entzündung derselben über. Tritt ein Rothlauf zurück und bildet sich eine Entzündung der Hirnhäute aus, so erfolgt leicht der Tod. Bilden sich auf der Rose Blasen, so nennt man es Blatterrose.

Erkenntniß. Rothlauf könnte verwechselt werden mit der reinen Hautentzündung; die hier Statt findende Härte, der Mangel der gastrischen Erscheinungen und der Flüchtigkeit u. s. w. sichern vor Verwechslung.

Voraussage. Gesicht- und Kopfrose sind am gefährlichsten, wandernder Rothlauf ist gefährlicher als fester.

Behandlung. Man bedecke die Geschwulst mit einem Kräuterkissen, das man aus Weizenmehl und Chamillenblumen bereitet und halte sorgfältig alle Kälte ab. Bei stark belegter Zunge gebe man ein Brechmittel und lasse dann durch Wundersalz abführen. Zum Getränke reiche man Wasser mit Weinstein und ordne eine strenge Diät an. Bei der Blatterrose hüte man sich die Blasen aufzuschneiden; man mache einen feinen Einstich mit einer Nadel, lasse das Wasser dadurch abfließen und suche so den Zutritt der Luft an die Haut zu verhüten. Tritt ein Rothlauf zurück, so lege man sofort einen Senfteig auf die zurückgetretene Stelle und lasse Lindenblüthenthee trinken.

§. 90. Gürtelrose, Gürtelausschlag.

Zeichen. Nachdem einige Tage lang Uebelkeit, Erbrechen, Kopfschmerz, Gliederreißen, Frösteln vorausgegangen sind, erscheint meistens zur nächtlichen Weile ein röthlicher Ausschlag in Gestalt eines Bandes, auf welchem sich eine Menge hirsekorn- bis erbsengroßer mit gelber Flüssigkeit gefüllter Bläschen erheben, was von peinlichem Brennen und Prickeln für den Kranken begleitet ist. Die Bläschen schrumpfen entweder ein oder werden zerkratzt. Das Jucken ist oft so stark, daß die Kranken es im Bette nicht aushalten können. Eigenthümlich ist, daß der Gürtel oder das Band nur die eine Hälfte des Körpertheils einnimmt. Die Bauchgürtelrose liegt wie ein halber Gürtel vom Nabel bis zur Wirbelsäule. Dasselbe findet Statt mit der Gürtelrose der Brust, des Halses, des Kopfes.

Ursachen. Liegen noch im Dunkeln.

Voraussage. Günstig.

Behandlung. Man enthalte sich des Kratzens und bedecke den Ausschlag mit einem in Oel getränkten Leinwandläppchen. Ist Uebelkeit vorhanden, und die Zunge sehr belegt, so gebe man ein Brechmittel, lasse entzündungswidrige Diät halten und viel Wasser trinken. Hartnäckige Stuhlverstopfung beseitige man durch salzige Abführmittel und Klystiere.

§. 91. Nesselfieber.

Zeichen. Es bilden sich auf der Haut rothe Quaddeln, den von Brennnesseln entstehenden Flecken ähnlich. Dieselben haben die Größe von einer Erbse bis zum Thaler und jucken unerträglich. So schnell wie sie kommen, verschwinden sie auch manchmal. Die Krankheit dauert zuweilen nur einige Tage, zieht sich aber auch bis 14 Tage in die Länge. Die Voraussage ist günstig. Die Behandlung besteht in der Darreichung eines Brechmittels, da gewöhnlich gastrische Schädlichkeiten, wie z. B. der Genuß von Erdbeeren und Krebsen die Krankheit ins Leben rufen. In den meisten Fällen braucht man weiter nichts zu thun, als eine knappe Diät anzuordnen.

§. 82. Krätze.

Zeichen. Ein Ausschlag, der in Form von Knötchen, Bläschen und Eiterpusteln auftritt, besonders zwischen den Fingern und Beugeseiten der Glieder erscheint und mit unerträglichem Jucken, das vorzüglich des Abends in der Bettwärme zunimmt, verbunden ist.

Stets bildet sich die Krätze durch Ansteckung, und zwar wird diese vermittelt durch die Krätzmilbe. Früher hielt man die Krätzmilbe für die Wirkung der Krankheit. Neuere Untersuchungen haben aber zur Genüge dargethan, daß die Krätzmilbe nicht die Wirkung, sondern die Ursache der Krankheit ist, und durch sie die Ansteckung vermittelt wird. Die Krätzmilbe erscheint unter dem Vergrößerungsglase als ein kleines, abgeplattetes, weißes Thierchen mit braunrothen Punkten, einem rüsselförmigen Kopfe und acht behaarten Beinchen; es wohnt nicht in den Krätzbläschen selbst, sondern in einem Gange, den es sich von dem Bläschen aus gegraben hat, wo es dem Auge als schwarzes Pünktchen erscheint und mit einer Nadel leicht zu erhaschen ist. Der Verlauf der Krätze ist chronisch.

Behandlung. Da die Krätze ein äußeres Uebel ist, so genügt zu ihrer Heilung die Anwendung von äußeren Mitteln. Man sondere den Krätzkranken ab, suche den Ort, wo er liegt, wenn möglich, zu heizen, gebe ihm, damit er in Schweiß kommt und die Hautporen geöffnet werden, alle Stunden eine Tasse Lindenblüthenthee und reibe ihm alle 6 Stunden den ganzen Körper mit der Jasserschen Salbe oder peruanischem Balsam ein. Dies Verfahren setze man 3 Tagelang fort. Es muß noch bemerkt werden, daß der Kranke während der ganzen Zeit der Einreibung zwischen wollenen Decken liegen muß. Am Ende des 3. Tages wasche man den ganzen Körper mit brauner Seife ab und gebe ihm reine Wäsche. Die alte Wäsche muß sorgfältig gereinigt werden, damit die Ansteckung nicht durch sie fortgesetzt wird. Liegt man mit dem Schiffe in einem Hafen, der ein wohleingerichtetes Hospital besitzt, so schicke man die Krätzkranken ins Hospital, wo die Krätze noch schneller geheilt werden kann.

F) Krankheiten, welche auf einer fehlerhaften Beschaffenheit der Blutmasse beruhen.

§. 93. Die Ruhr.

Die Krankheit ist verwandt mit dem kalten Fieber und muß als die örtliche Ablagerung verschiedener Krankheitsprocesse im Dick- und Mastdarme betrachtet werden. Die Schleimhaut derselben ist im Anfange entzündet, später erweicht, so daß sich ganze Streifen abziehen lassen. Die Darmdrüsen verwandeln sich in Geschwüre. Auch das Bauchfell nimmt an der Entzündung Antheil.

Zeichen. Es gehen der Krankheit zuweilen Frostschauer, Erbrechen, Rücken- und Nackenschmerzen vorauf, doch fehlen dieselben in vielen Fällen, und die Krankheit beginnt sofort mit heftigen Leibschmerzen, die unten am heftigsten zu sein pflegen. Dabei findet ein beständiger Drang zur Stuhlentleerung Statt, der auch nach Entleerung der dünnen, schleimigen mit Blut vermischten Stuhlmassen fortdauert. Charakteristisch ist hierbei der häufige Drang und die geringe Menge der entleerten Massen. Tritt Genesung ein, so läßt das, diese örtlichen Erscheinungen begleitende, Fieber nach, der Stuhlzwang hört auf, die Schmerzen vermindern sich, und die Stuhlgänge werden dicklich und breiig. Man hat mehrere Arten von Ruhr unterschieden. Von praktischer Wichtigkeit ist die Unterscheidung nach dem Charakter des Fiebers, je nachdem dasselbe ein Reizfieber, entzündlicher oder torpider Natur ist. Früher unterschied man zwischen rother und weißer Ruhr.

Verlauf. Die Dauer der Krankheit ist verschieden und schwankt zwischen 8—14 Tagen und mehreren Monaten. Es finden gewöhnlich Krisen durch Haut und Harn Statt, indem reichliche, warme Schweiße ausbrechen, und im Harne sich Bodensatz zeigt. Verschleppt sich die Krankheit, so kann sie in Darmschwindsucht übergehen; dann hören die Leibschmerzen nicht auf, die Durchfälle kehren wieder, es erfolgen ermattende Schweiße, und die Kranken gehen unter Erschöpfung aller Kräfte zu Grunde.

Erkenntniß. Charakteristisch ist der Stuhldrang, welcher bei gewöhnlichen Durchfällen zu fehlen pflegt.

Ursachen. Die Ruhr tritt gewöhnlich als Epidemie im Spätsommer und Herbste auf, wenn bei noch sehr heißen Tagen die Nächte anfangen kalt zu werden. Es entwickelt sich dann ein Miasma, welches, ohne daß man seine nähere Beschaffenheit kennt, als die Ursache anzusehen ist. Zuweilen entwickelt sich aus demselben ein Contagium.

Voraussage. Verschieden nach dem Charakter der Epidemie, welche zuweilen gutartig, zuweilen bösartig ist und nach der Körperbeschaffenheit des Kranken. Günstig ist, wenn der Harnabgang nicht gestört wird, der Stuhlzwang mäßig, und das begleitende Fieber den Reizcharakter hat. Ungünstig bei entzündlichem und nervösem Charakter.

Behandlung. Die Zahl der gegen Ruhr empfohlenen Mittel ist sehr groß; doch giebt es kein einziges, welches unter allen Umständen sich als heilkräftig erwiese. Da die Ruhr eine Krankheit ist, welche durch Vergiftung des Bluts durch ein uns nicht näher bekanntes Miasma geschieht, wir aber bis jetzt kein Mittel gefunden haben, welches dieses Miasma direct im Blute zu zerstören vermöchte, so muß die Behandlung zunächst gegen

die krankhaften Erscheinungen, die durch die örtliche Ablagerung dieses Miasmas hervorgerufen werden, gerichtet sein. Wie wir gesehen haben, äußert sich die Ruhr unter den Erscheinungen der Entzündung des Dickdarms. Die Behandlung gehe also dahin, Alles von dem Darmkanale fern zu halten, was die Entzündung vermehren könnte. Man verbiete daher den Genuß von allen festen Speisen und erlaube zum Trank nur Haferschleim und schleimige Sachen. Wenn die Schmerzen gar zu heftig werden und das Fieber ganz den entzündlichen Charakter trägt, so setze man äußerlich auf die schmerzhafte Stelle 6—8 Blutegeln und mache einen Aderlaß. Der Seemann thut am besten, aller Eingriffe bei der Behandlung der Ruhr sich zu enthalten, da es auf jeden Fall besser für den Kranken ist, er bekommt weder Kalomel, noch Opium, als wenn er Opium bekäme, während er Kalomel haben müßte und umgekehrt.

§. 94. Typhus oder Nervenfieber.

Ueber das Wesen der Krankheit herrschen hauptsächlich zwei verschiedene Ansichten. Einige Aerzte, vorzüglich die französischen, halten sie für eine Entzündung der Drüsen im Darmkanale, andere für eine Blutentmischung, die wie z. B. der Scharlach und Pocken auf der äußeren Haut, hier im Darme ihre Ablagerungen macht. Letztere Ansicht hat mehr für sich. Es läßt sich bei Leichen nachweisen, daß die Veränderungen, die der Darm erleidet, den krankhaften Erscheinungen entspricht. Die Schleimhaut des Darms wird anfänglich in ihrer ganzen Ausdehnung geröthet, es werden dann die Drüsen von der Entzündung ergriffen, dieselben werden aufgetrieben, mit einer feinen körnigen Masse angefüllt und verwandeln sich nach einigen Tagen in Geschwüre. Kommen dieselben durch Vernarbung zur Heilung, so genesen die Kranken.

Zeichen. Dieselben entsprechen, wie schon erwähnt, den Veränderungen auf der Darmschleimhaut. Man theilt zur Uebersicht die Krankheit in drei Stadien oder Abtheilungen, in das gastrische, nervöse und das der Krisen oder Besserung. Nachdem schon längere Zeit vorher Gliederschmerzen, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, unruhiger Schlaf den Patienten gepeinigt haben, bezeichnet auch hier ein Schüttelfrost den Anfang der eigentlichen Krankheit. Daneben heftige Kopfschmerzen, Ohrenbrausen- und Klingen, Zunge sehr belegt, Unterleib aufgetrieben, in der Magengegend gegen die Berührung schmerzhaft. Puls häufig, Durst stark, Haut trocken. Dem ersten Frostanfalle folgen mit abwechselnder Hitze manchmal noch mehrere, zuweilen des Morgens, zuweilen des Abends, so daß man an ein kaltes Fieber denken könnte. Am 4. Tage tritt eine Verschlim-

merung aller dieser Krankheitserscheinungen ein, die Kopfschmerzen werden oft so stark, daß die Kranken rasen wie bei einer Gehirnentzündung, der Unterleib treibt sich noch mehr auf und wird in der Gegend des Blinddarms in der rechten Seite sehr empfindlich gegen die Berührung; bei stärkerem Drucke hört man daselbst ein kollerndes Geräusch. Das zweite Stadium beginnt am 7. Tage gewöhnlich damit, daß statt der bisher bestandenen Stuhlverstopfung, unter Zunahme der Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibs, starke und sehr häufige Durchfälle sich einstellen, die neben dem Kothe eine Menge grauer Flocken enthalten, welche Stücke der abgestoßenen Darmschleimhaut sind. Die Zunge wird trocken, der Durst sehr stark, die Irrreden nehmen zu, der Kranke wird gleichgültig gegen alle Gegenstände. Das Schlucken wird dann beschwerlich, die Sprache stammelnd, klebrige Schweiße stellen sich ein, der Puls wird klein, die Haut trocken, die Gliedmaßen kalt; endlich Flockensehen und Sehnenhüpfen. Es erfolgt jetzt entweder unter Zunahme dieser Erscheinungen der Tod, oder es tritt gegen den 21. Tag das dritte Stadium, das der Krisen ein, das, während das zweite der Geschwürsbildung im Darme, der Vernarbung derselben entspricht. Die Irrreden hören jetzt auf, der Stumpfsinn verliert sich, ein ruhiger Schlaf stellt sich ein, der früher bierbraune Harn bildet Wolken und macht Bodensatz, der Puls wird kräftiger, ein duftender Schweiß bricht über den ganzen Körper aus, Appetit stellt sich unter Nachlaß des Durstes ein, die Kranken genesen. 8 — 14 Tage pflegt auch dieses Stadium zu dauern. Dies ist im Allgemeinen das Bild des Nervenfiebers. Es kommen natürlich vielfache Abweichungen vor, die sämmtlich hier zu schildern, zu weitläufig sein würde. Anführen will ich nur noch, daß manchmal die Lungen und das Gehirn mit in den Krankheitsproceß hinein gezogen werden, was einige Aerzte zur Annahme eines eignen Lungen- und Hirntyphus bewog; indessen ist der Krankheitsproceß derselbe. Manchmal sieht man kleine rothe Flecken auf dem Unterleibe, nicht selten bilden sich auch Furunkel (Schweinsbeulen.)

Erkenntniß. Vor Verwechslung mit gastrischem Fieber sichert der beim Typhus charakteristische Schmerz in der rechten Seite des Unterleibs, die eigenthümlichen, flockigen, Darmgeschabsel enthaltenden Stuhlgänge, das bedeutende Ergriffensein des Nervensystems u. s. w. Bauchfellentzündung aber verläuft mit hartnäckigerer Verstopfung, ist ausgezeichnet durch das Erbrechen von grasgrünen Massen, das Nervensystem ist anfangs nicht so bedeutend ergriffen u. s. w., der Puls ist klein und hart.

Ursachen. Die Krankheit verdankt ihren Ursprung wahrscheinlich einem Miasma, welches mit dem des Wechselfiebers viel Aehnlichkeit hat. Daher kömmt der Typhus auch sehr oft in Epidemien vor. Einfluß auf die Erzeugung des Miasmas haben schlechte, ungesunde Nahrung, feuchte Wohnung, schlechte Luft, Hunger und Kummer u. s. w. Es bildet sich zuweilen ein Ansteckungsstoff und dann wird der Typhus ansteckend.

Voraussage. Hängt von verschiedenen Umständen ab, schlimm, wenn die Durchfälle nicht zu stillen, mit vielem Blute vermischt sind, die Irrreden anhalten, Lungen und Gehirn gleichzeitig mit ergriffen sind, Schwindsüchtige und ausschweifende Individuen befallen werden.

Behandlung. Da der Typhus eine Krankheit ist, die wie die Hautkrankheiten außen, so auf der inneren Schleimhaut ihre bestimmten Veränderungen durchmacht, so muß Alles fern gehalten werden, was störend darauf einwirken könnte. So groß daher auch die gegen diese Krankheit empfohlene Zahl der Mittel und Behandlungsweisen ist, so wird jeder vernünftige Arzt sich doch des thätigen Eingriffs enthalten, zumal die Erfahrung bewiesen hat, daß auf diese Weise die günstigsten Erfolge erzielt, werden. Man sorge daher für eine reine, frische Luft, lasse viel mit Himbeerensaft vermischten Haferschleim trinken. In dem Stadium der Besserung gebe man dem Kranken Bouillon mit Eigelb zu trinken.

§. 95. Faul- oder Fleckfieber.

Auch hier gehen wie beim Typhus gewöhnlich längere Zeit Vorläufer voraus. Ein heftiger Frostanfall eröffnet das erste Stadium der Krankheit, das man das catarrhalische genannt hat, weil vorzugsweise die Schleimhaut der Luftröhre und Lunge in Mitleidenschaft gezogen ist, was sich durch Heiserkeit, Husten, Lichtscheu, Schlingbeschwerden und Schnupfen offenbart; dazu belegte Zunge, Appetitlosigkeit, Schwindel, heftige Kopfschmerzen. Mit dem Ausbruch des Ausschlags, Petechien genannt, beginnt das zweite Stadium. Es zeigen sich nämlich gewöhnlich zuerst an der Brust linsengroße, nicht juckende Flecken; während der Husten etwas nachläßt, nehmen die übrigen Erscheinungen an Stärke zu, und die Krankheit geht in das dritte Stadium, in das nervöse über: Stumpfheit, Irrreden, Sehnenhüpfen, Flockenlesen (die Kranken greifen mit den Fingern auf die Bettdecke), Durchfall. Es erfolgt jetzt entweder der Tod oder eine Krise. Im letzten Fall versinken die Kranken gewöhnlich in einen ruhigen Schlaf, aus dem sie gestärkt erwachen, ohne eine Erinnerung ihrer Krankheit zu haben. Die Krise pflegt am 17. oder 21. Tage einzutreten.

Ursachen. Wie beim Typhus,

Voraussage. Nicht so günstig.

Behandlung. Wie beim Typhus. Man lasse dem Wasser, das der Kranke trinkt, Hallersches Sauer zusetzen, zehn Tropfen auf jede Tasse.

§. 96. Orientalische Cholera.

Zeichen. Heftiges Erbrechen und Durchfall von reiswasserähnlichen Flüssigkeiten, zusammenschnürendes, ängstliches Gefühl in der Herzgegend, Krämpfe in den Schenkeln und Waden, Haut kalt und blau, an den Händen so aussehend wie bei Wäscherinnen, Puls klein und kaum fühlbar, Urinabfluß gänzlich unterdrückt, völliges Bewußtsein bis zum Tode. Der Verlauf ist äußerst schnell, oft in wenigen Stunden, zuweilen in 8–12 Tagen, geht auch in Typhus über.

Erkenntniß. Die Zeichen sind so charakteristisch, daß keine Verwechslung möglich ist.

Ursachen. Noch nicht vollständig aufgeklärt. Man hat sich lange gestritten, ob die Krankheit miasmatisch oder contagiös sei. Jetzt zweifelt wohl Keiner an der zuerst von Marx, bereits vor 40 Jahren, verfochtenen Contagiosität. Wer sich näher unterrichten will, dem empfehlen wir die von diesem Schriftsteller verfaßte Monographie „Die Cholera.“ Das beste Buch in der ganzen hier einschlägigen Literatur.

Voraussage. Die Krankheit trat anfangs weit gefährlicher auf als jetzt. Die Voraussage ist bedingt durch den Charakter der Epidemie, die Constitution des Befallenen u. s. w. Man hüte sich vor Diätfehler und Erkältung. Zu letzterem Zwecke trage man eine Bauchbinde.

Behandlung. Die Zahl der gegen die Cholera empfohlenen Mittel ist sehr groß. Ein sicher wirkendes besitzen wir nicht. Die Behandlung muß daher darauf gerichtet sein, das Erbrechen und den Durchfall zu bekämpfen und die Körperwärme wieder herzustellen. Letzteres geschieht durch Trinken von heißem Wasser. Man setze den Kranken auf eine strenge Diät und gebe ihm zweistündlich ein Brausepulver, dem man 3 Tropfen Opiumtinctur hinzusetzt, bis das Erbrechen und der Durchfall nachlassen. Auf den Unterleib lege man warmen Verband. Man bürste die krampfhaft ergriffenen Theile und reibe sie mit Flanell. In der Reconvalescenz gebe man Bouillon mit Eigelb.

§. 97. Europäische Cholera, Brechdurchfall, Brechruhr.

Zeichen. Heftiges Erbrechen und Durchfall, ver-

bunden mit Leibschmerzen, kleiner Puls, kalte Gliedmaßen, Ohnmachten, Herzensangst, Zunge weißlich belegt, Appetit aufgehoben, starker Durst. Verläuft in einigen Tagen. Erfolgt in 3–4 Tagen kein Nachlaß der Erscheinungen, so ist der Ausgang gewöhnlich tödtlich.

Ursachen. Ueberladung des Magens, Erkältung, starke Hitze mit darauf folgenden kalten Nächten.

Behandlung. Die Reizbarkeit des Darmkanals suche man abzustumpfen. Man lasse zu diesem Zwecke Haferschleim trinken oder gebe alle Stunden einen Eßlöffel von einer Salepabkochung. Wenn hierauf keine Besserung eintritt und der Kranke immer matter wird, so greife man zum Opium, indem man jedem Eßlöffel der Salepabkochung 2 Tropfen der Tinctur hinzusetzt.

98. Rheumatismus — Rheumatisches Fieber — Fluß.

Zeichen. Fester oder herumziehender, periodisch nachlassender und sich steigernder Schmerz in den Muskeln, Bändern und Sehnen, mit Röthe und Anschwellung dieser Theile verbunden, entweder mit oder ohne Fieber verlaufend. Ueber das Wesen des Rheumatismus streiten sich noch die Gelehrten. Nach einer viel verbreiteten Ansicht ist die nächste Ursache des Rheumatismus in einer unterdrückten Hautthätigkeit zu suchen, indem die gasförmige Ausdünstung vermindert und oft aufgehoben ist, dadurch sich ein Krankheitsstoff erzeugt, welcher reizend auf die Gefühlsnerven wirkt und in den faserigen und serösen Geweben eine Art von Entzündung hervorruft. Was daher Catarrh bei den Schleimhäuten, das ist Rheumatismus in den Muskeln und faserigen Geweben. Als veranlassende Ursache kann beim Rheumatismus Alles dienen, was eine Unterdrückung der Hautausdünstung bewirkt, als feuchtes Klima, plötzlicher Temperaturwechsel, Unreinlichkeit der Haut, zu warmes Verhalten u. s. w.

Der mit Fieber verlaufende Rheumatismus kündigt sich gewöhnlich mit einem Froste an, dem Hitze nachfolgt; daneben herumziehende Schmerzen in den Gliedern, trüber rother Harn, öfteres Niesen, Neigung zum Schwitzen, unruhiger oder ganz aufgehobener Schlaf. Das begleitende Fieber kann den dreifachen Charakter haben. Die Krankheit verläuft in 7—14 Tagen. Schlimm ist es, wenn das Herz erkrankt, oder eine Entzündung des Herzbeutels oder der inneren Herzhaut sich gleichzeitig entwickelt.

Behandlung. Sie muß darauf gerichtet sein, die unterdrückte Hautthätigkeit wieder herzustellen. Bei mäßigem Fieber werden gelindschweißtreibende Mittel, als Lindenblüthenthee oder ein des Abends gereichtes Dover'sches Pulver, der Aufenthalt im Bette, das Trinken von reichlichem lauwarmem Getränk, bei sehr belegter Zunge ein Brechmittel zur Herstellung genügen. Hat aber das Fieber den entzündlichen Charakter, sind die Gelenke heftig ergriffen, stellen sich reißende Schmerzen in der Herzgegend, starkes Herzklopfen, Angst und Ohnmacht ein, so mache man einen Aderlaß, lasse eine streng entzündungswidrige Diät eintreten. Sind die Schmerzen in den Gelenken unerträglich, so veranstalte man örtliche Blutentziehungen und mache zweistündlich Einreibungen mit der zertheilenden Salbe. Gegen den chronischen Rheumatismus consultire man einen Arzt.

Das beste Mittel, um sich vor Rheumatismus zu hüten, ist, daß man die Haut abzuhärten sucht. Dies erreicht man dadurch, daß man jeden Morgen den ganzen Körper mit kaltem Wasser wäscht, ohne Unterschied, ob es Winter oder Sommer ist und dann mit einem groben Handtuche abreibt.

§. 99. Kaltes Fieber – Wechselfieber.

Das kalte Fieber ist zusammengesetzt aus einem Fieberanfalle und einer fieberfreien Zeit. Ersterer beginnt mit einem heftigen Schüttelfroste, der vom Rücken ausgeht und von da über den ganzen Körper sich erstreckt. Lippen, Nase, Fingerspitzen erblassen und werden blau: die Haut wird zu einer sogenannten Gänsehaut, der Puls ist beschleunigt und aussetzend. Dazu Stiche in der Milzgegend, die durch das Zurückgedrängtwerden des Blutes von der Oberfläche des Körpers, auch den Sinnen wahrnehmbar, sich vergrößert. Nachdem dies Froststadium bei einigen eine Viertelstunde, bei anderen bis zu 2—3 Stunden gedauert hat, stellt sich das Hitzestadium ein; dabei wird das Gesicht heiß und glühend, Kopfschmerz und Schwindel stellen sich ein, die Zunge wird trocken, Durst stark. Dasselbe geht nach 2—3 stündlicher Dauer in das Schweißstadium über, indem ein äußerst starker Schweiß über den ganzen Körper ausbricht; nach 2—3 Stunden pflegt derselbe aufzuhören. Der Kranke fühlt sich nun noch matt und abgeschlagen, im übrigen aber wohl. Es ist dies die fieberfreie Zeit, Apyrexie genannt. Je nachdem nun der Fieberanfall alle Tage, ein um den andern Tag oder jeden vierten Tag zu erscheinen pflegt, unterscheidet man ein eintägiges, ein dreitägiges und viertägiges kaltes Fieber. Der

Fieberanfall pflegt nicht immer zur selbigen Stunde, sondern manchmal etwas früher, manchmal etwas später sich einzustellen. Gewöhnlich kommen die Frostanfälle in den Morgen-, seltener in den Abendstunden. Das am häufigsten vorkommende Fieber ist das dreitägige, bei dem ein fieberfreier Tag zwischen 2 Anfällen liegt. Seltener als diese kalten Fieber sind die ohne Fieber verlaufenden Wechselfieberformen, welche unter anderen Krankheitsformen als Kopfschmerz, Asthma, Kolik, Gesichtsschmerz u. s. w. verlaufen und sich dadurch auszeichnen, daß sie als örtliches Leiden einen regelmäßigen Wechsel zwischen Verschlimmerung und freiem Zwischenraume zeigen. Die Anfälle pflegen jeden Tag zur bestimmten Stunde sich einzustellen. Man hat sie auch versteckte kalte Fieber genannt. Eine dritte Art ist das sogenannte bösartige Wechselfieber, zu dem sich solche lebensgefährliche Erscheinungen hinzugesellen, daß, wenn der zweite Anfall nicht gehoben wird, gewöhnlich der Tod erfolgt. Meistens tritt es unter der Form eines Gehirnschlagflusses auf. Die Krankheitserscheinungen sind eben dieselben wie sie oben geschildert sind; nur befinden sich die Kranken nach einigen Stunden wieder ganz wohl; am andern Tage oder am 3. wiederholt sich derselbe Anfall.

Die kalten Fieber machen sehr leicht Rückfälle und gewöhnlich am 7., 14., oder 21. Tage nach dem letzten Anfalle. Am leichtesten zu heilen sind die dreitägigen, am schwersten die viertägigen. Die Milz und Leber bleiben oft noch lange Zeit nachher angeschwollen. Werden die kalten Fieber sich selbst überlassen, so bildet sich eine solche Blutzersetzung, daß Wassersucht und Auszehrung daraus hervorgehen.

Die **Erkenntniß** des gewöhnlichen kalten Fiebers bietet keine Schwierigkeiten dar; schwieriger schon ist es, die sogenannten versteckten und bösartigen Wechselfieber zu erkennen. Der Wechsel zwischen einem Anfalle und freiem Zwischenraume bietet aber stets Anhaltspunkte.

Ursachen. Das Wechselfieber entsteht durch ein Miasma, welches sich wahrscheinlich aus den verwesten vegetabilischen Stoffen des Sumpfbodens entwickelt, indem es einestheils in Gegenden, die einen feuchten, sumpfigen Boden haben, vorzüglich heimisch ist, anderntheils zu den Jahreszeiten, wo die Verwesung der vegetabilischen Stoffe vorzüglich vor sich geht, wie im Frühling und Herbst, auftritt. Je ärmer an Waldungen eine solche Gegend ist, mit desto größerer Verbreitung und Heftigkeit treten die Wechselfieber auf. Man hat sowohl in Europa als auch in Amerika oft die Beob-

achtung gemacht, daß in sumpfigen Gegenden die Wechselfieber gänzlich unbekannt waren, so lange die Wälder noch nicht ausgerottet, bald nachher aber, nachdem dies geschehen, die Geißel dieser Gegenden wurden. Ueber das eigentliche Wesen des Miasmas weiß man noch nichts Bestimmtes.

Voraussage. Am leichtesten zu heilen ist das dreitägige; schwerer das viertägige und eintägige. Günstig ist auch die Voraussage bei den versteckten Wechselfiebern, ungünstig bei den bösartigen.

Behandlung. Im Volke ist die Ansicht verbreitet, daß das kalte Fieber erst eine gewisse Zahl von Anfällen gemacht haben müsse, ehe man es vertreiben dürfe. Diese Ansicht ist gänzlich falsch und durch die Erfahrung widerlegt. Je länger ein Fieber anhält, desto eher bilden sich Milz- und Leberleiden aus, und desto schwieriger wird die Vertreibung desselben. Nur mache man es sich zur Regel, den etwa vorhandenen gastrischen Zustand entweder durch Brech- oder Abführmittel zu tilgen. Man kann bei leichten Fieberformen oft die Beobachtung machen, daß das Fieber wegbleibt, nachdem der gastrische Zustand getilgt ist. Um das Fieber zu vertreiben, bediene man sich folgenden Verfahrens. Bei eintägigem Wechselfieber gebe man dem Kranken eine halbe Stunde nach dem Schweißstadium stündlich ein Chininpulver, bis 10 solcher Pulver verbraucht sind. Bei dem dreitägigen Fieber lasse man diese 10 Pulver während des fieberfreien Tages und bei dem viertägigen während der beiden fieberfreien Tage verbrauchen. Die Diät sei einfach. Man verbiete alle blähenden und schwer verdaulichen Speisen. Sollte das Fieber bei dieser Behandlung noch nicht wegbleiben, so gebe man die doppelte Gabe der Chininpulver. Ist das Fieber nun weggeblieben, so lasse man den Kranken an den fieberfreien Tagen, bis zum 14. Tage nach dem ersten Ausbleiben des Fiebers, einen Theelöffel voll Chinarinde in Substanz nachbrauchen und dabei eine leicht verdauliche Diät halten. Letzteres kann nicht genug berücksichtigt werden, da der, nach der Vertreibung des Fiebers sich einstellende, starke Appetit die Patienten gar zu leicht Diätfehler begehen läßt. Bei den bösartigen Wechselfiebern suche man das Fieber sobald als möglich zu vertreiben. Die versteckten kalten Fieber behandle man wie die eintägigen. Die Nachbehandlung zur Verhütung der Wiederkehr des Fiebers sei bei allen Fieberarten dieselbe.

§. 100. Die Grippe.

Zeichen. Im Stadium der Vorboten klagen die Kranken über große Mattigkeit, Schmerzen in den Gliedern

und im Rücken, leiden an Frösteln mit abwechselnder Hitze und fühlen sich äußerst verstimmt. Nach kürzerer oder längerer Dauer dieser Erscheinungen beginnt das Krankheitsstadium mit dem Auftreten der catarrhalischen Erscheinungen: Kopfschmerz vorn in der Stirn, Schnupfen, geröthete und angeschwollene Augenlider, Kitzeln im Halse, Husten, Seitenstiche. Diesen catarrhalischen Erscheinungen gesellen sich zuweilen gastrische hinzu. Die allgemeine Abgeschlagenheit des Nervensystems, die Gliederschmerzen, die große geistige Verstimmtheit, dauern auch in diesem Stadium fort. Unter allmäligem Nachlaß dieser Erscheinungen beginnt dann das Stadium der Ausgänge oder Krisen. Dieselben werden durch Schweiße, Blutungen aus der Nase, Ablagerungen im Harne herbeigeführt; oft erfolgt die Genesung auch durch Lysis. Die hier in allgemeinen Zügen entworfene Schilderung der Grippe ist in den einzelnen Epidemien manchen Abweichungen unterworfen. Zuweilen gesellt sich eine Lungenentzündung der Krankheit hinzu. Das begleitende Fieber hat gewöhnlich den Reizcharakter.

Ursache. Die Grippe trit in Form von Epidemien auf, die die Eigenthümlichkeit zeigen, sich immer von Osten nach Westen zu verbreiten und anderen Seuchen, wie der Cholera und der Ruhr, vorher zu gehen. Welche Einflüsse die Grippe erzeugen, ist unbekannt. Der Krankheitsstoff verschont kein Alter und Geschlecht, so daß zur Zeit einer herrschenden Grippe Jeder mehr oder weniger leidet.

Voraussage. Bei Kindern ungünstiger als bei Erwachsenen, Schlimm, wenn sich Lungenentzündung hinzugesellt.

Behandlung. Man lasse den Kranken das Bett hüten, eine entzündungswidrige Diät halten und Wasser trinken; und vermeide alle Arzneimittel. Mit allgemeinen Blutentziehungen sei man, wenn eine Lungenentzündung sich hinzugesellt, sehr vorsichtig; man kann sich meistens auf örtliche beschränken.

§. 101. Orientalische Pest.

Zeichen. Während diese Krankheit früher ganz Europa durchzog, ist ihr Gebiet jetzt vorzüglich auf die Türkei, Syrien, Aegypten und das nördliche Afrika eingeschränkt. Sie tritt entweder gutartig oder bösartig auf. Bei ersterer ist das Fieber gering, die sich bildenden Drüsenanschwellungen, Bubonen genannt, nicht sehr schmerzhaft und gewöhnlich am 4. Tage schon in Zertheilung übergehend; gehen dieselben in Eiterung über, so stellt sich ein etwas heftigeres Fieber ein. In 9 Tagen pflegt dann die ganze Krankheit verlaufen zu sein. Die bösartige Form der Pest charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen: Heftiges Frostschauer, Kopfschmerzen, Nieder-

geschlagenheit, scheuer Blick, stumpfer Gesichtsausdruck, Gliederschmerzen, häufiger Puls, Irreden, Erbrechen galliger Massen, schreckhafte Träume, weiß belegte, an den Rändern rothe Zunge. Es bilden sich nun unter diesen Erscheinungen am 2.—4. Tage Bubonen unter den Achseln, am Halse und in den Weichen, Petechien auf dem ganzen Körper, die Irreden werden milder, die Harnabsonderung hört auf, und Schlummersucht stellt sich ein. Es erfolgt entweder am 4. oder 5. Tage der Tod oder die Zufälle nehmen ab, die Haut wird feucht, die Irreden hören auf, das Fieber läßt nach, die Bubonen zertheilen sich, und Genesung erfolgt.

Ursachen. Die Pest ist in Aegypten einheimisch. Die Ueberschwemmungen des Nils, der zurückbleibende Schlamm, die große Hitze und Feuchtigkeit, die Art der Begräbnisse, die Armuth der Bevölkerung, die Unreinlichkeit scheinen den Ansteckungsstoff der Pest zu erzeugen und zugleich zu dessen Verbreitung beizutragen. Der Ansteckungsstoff haftet an Waaren und Personen, die Natur desselben ist uns aber gänzlich unbekannt. Die Verbreitung der Pest durch Kleider ist mehrere Male nachgewiesen, die Quarantaineanstalten und Sperren daher durchaus nicht zu verwerfen. Befindet man sich in einer von der Pest ergriffenen Gegend, so hüte man sich, mit Pestkranken in Berührung zu kommen, wechsele öfter seine Kleidung und seine Wäsche und sorge für Reinlichkeit des Körpers, hüte sich vor Erkältungen, vor Ausschweifungen in Liebe und Wein und verbanne alle ängstlichen Sorgen.

Voraussage. Je gelinder das Fieber, desto gutartiger. Schlimm, wenn die Gliedmaßen anfangen kalt zu werden, blutiger Durchfall sich einstellt, und die Bubonen plötzlich verschwinden.

Behandlung. Wir haben bis jetzt kein Mittel, welches in der Weise gegen die Pest wirkte, wie das Chinin gegen das Wechselfieber. Die Behandlung sei daher eine den Krankheitserscheinungen angepaßte. Blutentziehungen sind im Allgemeinen nicht zu empfehlen. Schweiß treibende Mittel nur dann geëignet, wenn Hautkrisen sich einstellen. Die Diät sei entzündungswidrig. Der Kranke trinke viel Wasser.

§. 102. Gelbes Fieber, Westindisches Fieber.

Zeichen. Man unterscheidet 5 Stadien oder Abtheilungen. Im ersten Stadium, dem der Vorläufer, klagen die Kranken über Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, herum-

ziehende Schmerzen in den Gliedern, Druck in der Magengegend, Ekel u. s. w. Dieser Zustand kann einige Tage, aber auch mehrere Wochen dauern, ehe der sich einstellende Schüttelfrost das zweite Stadium, das des Ausbruchs der Krankheit, anzeigt. Die Kopfschmerzen nehmen jetzt an Heftigkeit zu, die Unruhe und Schlaflosigkeit steigern sich, so daß der Kranke in beständiger Bewegung ist und das Liegen im Bette nicht aushalten kann. Aufstoßen und Erbrechen von gallenartigen Massen, allgemeines Gelbwerden der Haut. Nach der Dauer von einigen Stunden bis einigen Tagen geht dies Stadium in das dritte, das des Uebergangs, über. Die Krankheit erlischt entweder unter Abnahme der Krankheitserscheinungen oder, was häufiger ist, es tritt das vierte Stadium, das typhöse genannt, ein. Die Haut wird jetzt ganz gelb, und kann man auf ihr verschiedene Nüancirungen von citronengelb bis safrangelb wahrnehmen; dazwischen erscheinen Petechien (rothbräunliche Flecken), die an einzelnen Stellen einzeln, an anderen dicht gedrängt stehen. Die Zunge ist etweder trocken und mit einer dicken Borke bedeckt oder sie erscheint ganz schwarz und zittert beim Sprechen. Das Erbrechen besteht entweder in Blutmassen oder in schwarzen kaffeesatzartigen Materien. Der Stuhlgang ist auch schwärzlich, theerartig und geht dem Kranken oft unbewußt ab. Lippen trocken und rissig, Harnabsonderung gering, oft ganz aufgehoben, Puls klein und leicht zusammendrückbar, Haut kalt und mit klebrigen Schweißen bedeckt. Einige Kranke haben bis zum letzten Augenblick ihr Bewußtsein, andere dagegen liegen in beständigen Irrreden; Sehnenhüpfen, Flockenlesen und Krämpfe stellen sich ein, und die Kranken haben bald ausgelitten. Der Tod erfolgt gewöhnlich am 5. und 7. Tage nach dem Schüttelfroste, doch pflegt er in einigen Fällen auch später einzutreten. Neigt die Krankheit sich zum Bessern, so bricht entweder am 7., 9. oder 11. Tage ein reichlicher duftender Schweiß aus, und es beginnt das fünfte Stadium, das der Krisen. Das Erbrechen nimmt ab und hört, wie auch die Schmerzen in der Magengegend, endlich ganz auf, die gelbe Farbe verschwindet, Appetit und Schlaf stellen sich ein, und der Kranke geht seiner Genesung entgegen. Die hier gegebene Schilderung des gelben Fiebers ist im Einzelnen natürlich vielen Abweichungen unterworfen.

Erkenntniß. Es könnte eine Verwechslung mit Typhus Statt finden. Das gelbe Fieber ist an bestimmte Gegenden und Zeiten (Typhus kommt auch in der kalten Jahreszeit vor, was beim gelben Fieber nicht Statt findet) gebunden. Beim Typhus fehlen der heftige Schmerz in der Magengegend,

das Erbrechen, die schwarzen theerartigen Stuhlgänge u. s. w.

Ursachen. Das gelbe Fieber ist eine einheimische Krankheit mehrerer Tropenländer, die unter dem Einflusse von Sumpfmiasmen, von verwesten thierischen und vegetabilischen Substanzen, eigenthümlichen Elektricitätsverhältnissen, der hohen und feuchten Temperatur sich entwickelt. Alle diese Einflüsse zusammen, keiner allein, dienen zur Entwicklung des gelben Fiebers. Eigenthümlich ist, daß die Eingeborenen dieser Gegenden und namentlich die Neger, bei weitem nicht so sehr von dieser Geißel heimgesucht werden, als die Europäer. Wer ein Mal das gelbe Fieber in seiner ganzen Heftigkeit überstanden hat, wird selten zum zweiten Male davon befallen. Wenn auch das gelbe Fieber nicht immer ansteckend ist, so darf doch die Möglichkeit nicht geläugnet werden, daß sich ein Ansteckungsstoff bilden kann.

Voraussage. Schlimm, wenn die Rücken- und Lendenschmerzen sehr heftig sind, wenn Ohnmachten und unregelmäßiger Athem sich einstellen, wenn das Erbrechen gar nicht zu stillen ist. Günstig, wenn ein erquickender, ruhiger Schlaf sich einstellt, und die Haut einen warmen duftenden Schweiß absondert.

Behandlung. Die verschiedenartigsten Mittel und Behandlungsweisen sind gegen das gelbe Fieber im Gange, ohne daß man von einem einzigen Mittel oder von einer Methode behaupten könnte, das gelbe Fieber müsse sicher dadurch geheilt werden. Die vernünftigste Behandlung ist die expectative oder abwartende, dahin gehend, nicht die ganze Krankheit zu heilen, sondern einzelne, Gefahr bringende Krankheitserscheinungen zu bekämpfen. Vor allen Dingen beobachte man die strengste Diät, reiche als Getränk Reiswasser, sorge für reine Luft und wasche den Körper öfter mit warmem Essig. Sind die Schmerzen in der Magengegend sehr heftig, so suche man sie durch Schröpfköpfe oder Blutegel zu mildern. Das Erbrechen suche man durch Brausepulver, dem man einige Tropfen der Opiumtinctur hinzusetzen kann, zu stillen, gegen die Hitze und Schmerzen im Kopfe wende man kalte Umschläge und kalte Begießungen an, die Stuhlverstopfung hebe man durch eröffnende Klystiere oder durch ein Kalomelpulver, dem Durchfall begegne man durch eine Salepabkochung. Genesen die Kranken, so sei man noch lange Zeit sehr vorsichtig mit der Diät und erlaube nur leicht verdauliche Speisen. Man schützt sich vor der Ansteckung am besten, wenn man in den tropischen Gegenden, wo das Fieber wüthet, sich vor Ausschweifungen in jeder Beziehung in Acht nimmt, sich namentlich vor dem über-

mäßigen Genuß der Melonen und übrigen Südfrüchte hütet und die möglichste Sorgfalt auf die Reinlichkeit und Cultur seiner Haut verwendet.

§. 103. Gallenfieber.

Zeichen. Die Kranken werden von einem heftigen Frost mit darauf folgender Hitze befallen, welche so heftig ist, daß man, wenn man die Hand auf die Haut des Patienten legt, in derselben eine brennende, stechende Hitze verspürt. Das Fieber verschlimmert sich gegen Abend, zeigt Nachlaß gegen Morgen. Die Kranken klagen über heftige Kopfschmerzen, die Zunge ist dick belegt, der Geschmack bitter, Uebelkeit, Erbrechen von gelber grüner Galle — später oft Leibschmerzen und Durchfall, die trockne heiße Haut meistens gelblich gefärbt, der Harn sparsam und braun wie Bier. Gegen den 7. oder 14. Tag pflegt sich die Krankheit meistens zu entscheiden.

Ursachen. Wenn nach anhaltender Hitze plötzliche Abkühlung eintritt, pflegen sich die Gallenfieber auszubilden, vorzüglich in Marsch- und tiefer gelegenen Gegenden. Man kann sich die Entstehung der Gallenfieber auf die Weise erklären, daß im Sommer wegen der dünneren Luft die Lungen beim Ausathmen nicht so viel Kohlenstoff ausscheiden wie im Winter, und die Leber jetzt mehr in Anspruch genommen wird, die angehäuften venösen Stoffe des Bluts auszuscheiden. Haben sich dieselben nun so angehäuft, daß die Leber nicht mehr ausreicht, sie auszuscheiden, so entsteht das Gallenfieber.

Voraussage. Hängt ab von dem Charakter des Fiebers. Ungünstig, wenn Brust und Gehirn in Mitleidenschaft gezogen werden.

Behandlung. Nur bei entzündlichem Fiebercharakter mache man einen mäßigen Aderlaß. Ist der Kranke übel und kann nicht zum Brechen kommen, so reiche man ihm ein Brechmittel. Hat dieses gewirkt, und ist der Kranke zugleich dadurch in Schweiß gekommen, so suche man die übrigen Unreinlichkeiten durch den Darm vermittelst des Wundersalzes zu entfernen. Sind die Kopfschmerzen gar zu heftig, und leidet der Kranke an einem Bruche, so gebe man ihm statt des Brechmittels zweistündlich ein Kalomelpulver, bis grüne Stuhlgänge erfolgen. Die Diät sei streng entzündungswidrig. Der Kranke erhalte nur Wasser, Brodsuppen und säuerliches Getränk und verbanne alle Fleischspeisen.

§. 104. Hundswuth, Wasserscheu.

Zeichen. Die Kranken können Wasser, noch irgend etwas Flüssiges weder sehen, noch schlucken, ohne in

Krämpfe zu verfallen. Die Krankheit verläuft in wenigen Tagen. Das Bewußtsein der Kranken bleibt oft bis auf den letzten Augenblick ungetrübt, wird aber durch Anfälle von Raserei, Ohnmachten und Krämpfe unterbrochen.

Ursachen. Die Krankheit entsteht durch den Biß toller Hunde; die ganze Blutmasse ist durch das Wuthgift vergiftet. Gewöhnlich vergehen nach geschehener Verwundung mehrere Wochen, oft sogar Jahre, bis die Krankheit zum Ausbruch kommt. Das Wuthgift scheint direct auf die Nerven zu wirken.

Behandlung. Heilung der schon ausgebrochenen Krankheit gelingt höchst selten. Ist daher einer von einem tollen Hunde gebissen worden, so säume man nicht, die Wunde mit einem Glüheisen auszubrennen, um das örtlich abgelagerte Gift zu zerstören. Man verbinde dann die Wunde mit Cantharidensalbe und halte sie 10—12 Wochen lang in Eiterung, reibe in der Umgebung die zertheilende Salbe ein und reiche zweistündlich ein halbes Kalomelpulver, bis Speichelfluß sich einstellt.

§. 105. Hämorrhoiden — Goldene Ader.

Zeichen. Die Vorboten der Hämorrhoidalkrankheit, als deren Aeußerungen die Hämorrhoiden zu betrachten sind, sind folgende. Die Kranken klagen über Appetitlosigkeit, Magendrücken, Sodbrennen, haben eine belegte Zunge und unregelmäßigen Stuhlgang, kalte Füße und trübe Gemüthsstimmung. Nachdem diese Erscheinungen kürzere oder längere Zeit vorhergegangen sind, treten die örtlichen Erscheinungen am Mastdarme auf. Die Kranken haben bei anhaltender Verstopfung und heftigen Schmerzen im Kreuze einen beständigen Drang auf den Stuhl und das Gefühl, als wenn ihnen etwas im After säße. Dabei ist die Schleimhaut des Mastdarms geröthet, und ihre Drüsen entzündet; dieselben sondern einen stinkenden Schleim ab, der den Koth überzieht. Dieser Schleim ist zuweilen so scharf, daß die Aftermündung braunroth wird und stark juckt. Unter Zunahme dieser Erscheinungen bilden sich am Rande des Afters kleine halbkugelige Geschwülste, die anfangs eine fleischwasserähnliche Flüssigkeit und später Blut absondern. Da diese Knoten die Aftermündung verengern, so kann der Koth nur unter heftigen Schmerzen entleert werden; die Entleerung wirkt reizend auf die Knoten, so daß sie sich entzünden, dunkelroth werden, und die Kranken oft vor Schmerzen sich nicht zu retten wissen. Die in der Nähe der Drüsen liegenden Venen dehnen sich jetzt auch aus, da das Blut in ihnen nicht zurückfließen kann, ihre Häute verdünnen sich dabei, und es kommt zu Blutungen aus

ihnen. Da diese dem Kranken oft Erleichterung verschaffen, so entstand der Name goldene Ader im Munde des Volks. Man unterscheidet zwischen äußeren oder inneren Hämorrhoidalknoten, (Zacken) je nachdem sie hoch oder niedrig im After sitzen. Die Hämorrhoiden kommen nicht am After allein vor, sondern auch an der Blase, der weiblichen Scheide, an der Lunge u. s. w. Der Verlauf ist chronisch.

Ursachen. Den größten Einfluß auf die Erzeugung der Hämorrhoiden hat die Lebensweise; schwer verdauliche Pflanzenkost, vieles Kaffeetrinken, Sitzen auf weichen Stühlen, der Mißbrauch mit Abführmitteln, unregelmäßiger Stuhlgang, Erblichkeit, unterdrückter Fußschweiß.

Voraussage. Keine gefährliche Krankheit, aber schwer zu heilen.

Behandlung. Die erbliche Anlage suche man zu tilgen oder zu mildern. Man schlafe auf einer Matratze von Pferdehaaren, halte die Füße möglichst warm, trage ein Flanellhemd auf bloßem Leibe, mache sich möglichst viel Bewegung, trinke viel Wasser, schwachen Kaffee, und vermeide alle schwerverdaulichen, blähenden Speisen. In der Vorläuferperiode hebe man die Stuhlverstopfung durch Castoröl und gebrauche täglich kalte Sitzbäder. Haben sich die Knoten entzündet, so beobachte man die strengste Ruhe und mache Umschläge von kaltem Wasser darüber, setze nöthigenfalls Blutegel. Sobald man ans Land kommt, wende man sich an einen Arzt.

§. 106. Gicht.

Zeichen. Man unterscheidet eine acute und eine chronische Form. Bei ersterer gehen längere Zeit Vorboten dem Ausbruch des Fiebers voraus. Diese Vorboten bestehen in gestörter Verdauung, Verstopfung, Widerwillen gegen Speisen, belegter Zunge, trübem, molkigem Urin, Ziehen und Schmerzen in den Nieren, Brennen in der Blase und wandernden Schmerzen im ganzen Körper. Der Gichtanfall erscheint gewöhnlich in der Nacht, am häufigsten in der großen Zehe und ist von einem Frostschauer begleitet. Schmerzen und Fieber nehmen zu und der Kranke ist gezwungen, beständig seine Lage zu verändern; der schmerzhafte Theil schwillt nun an und sondert einen stark riechenden Schweiß ab, worauf etwas Linderung eintritt. Die Anfälle pflegen sich in den folgenden Nächten zu wiederholen. Nach 14 Tagen pflegen unter sehr reichlichen Schweißen die Anfälle aufzuhören. Die Haut schuppt sich auf dem befallenen Theil leicht ab und eine gewisse Empfindlichkeit dauert noch länger fort. Nach einiger Zeit stellen sich die Anfälle wieder von Neuem ein, und es kommt jetzt in den Gelenken zu einer Ausschwitzung, die sich zum har-

ten Gichtknoten ausbildet. Diese Gichtknoten bestehen aus abgelagerten erdigen Massen, vorzüglich aus Harnsäure in Verbindung von Natron und Kalkerde und stören oft die Beweglichkeit der Gelenke oder versetzen dieselben in einen entzündlichen Zustand. Hören die Fieberbewegungen auf, so verwandelt sich diese Gicht in die chronische. Die Gichtanfälle dauern kürzere Zeit, sind nicht von so heftigen Schmerzen begleitet, das Gelenk selbst ist kaum geröthet und wenig empfindlich. Das Fieber fehlt oft ganz.

Wenn die Ablagerungen aus dem Blute nicht in den Gelenken Statt finden, sondern der Gichtstoff sich auf innere Organe wirft, so entsteht die innere oder anomale Gicht. Die Gelenkgicht verschwindet dann plötzlich, und ein inneres Leiden, eine Gehirn-, Lungen-, Herz-, Eingeweideentzündung bildet sich mit großer Heftigkeit aus und nimmt meistens einen tödtlichen Ausgang. Wenn die Schmerzen bei der Gelenkgicht plötzlich verschwinden, und die Geschwulst einsinkt, dagegen Brustschmerzen, Kopfschmerzen oder Leibschmerzen sich einstellen, so muß man stets befürchten, die Gicht sei zurückgetreten.

Ursachen. Die Gicht ist eine Ernährungskrankheit, indem bei ihr überschüssige Mengen von Thierstoffen bereitet werden, welche unter der Form von harnsauren Salzen sich in den Knochengelenken ablagern. Sie verbreitet sich durch eine erbliche Anlage, die durch reichliche thierische Kost, viele Säure enthaltende Nahrungsmittel und eine träge sitzende Lebensweise vermehrt wird. Die Gicht ist daher vorzugsweise eine Krankheit der Reichen, der Fleischesser und Weintrinker. Die Lebensweise und Individualität haben einen großen Einfluß auf die Entstehung der Gicht.

Vorhersage. Die Gicht ist eine schwer heilbare Krankheit. Die anomale Gicht ist stets schlimmer und schwerer zu heilen als die einfache.

Behandlung. Man bemühe sich, der gichtischen Blutentmischung entgegen zu arbeiten. Dies geschieht dadurch, daß man sich möglichst an eine Diät aus dem Pflanzenreiche und vieles Wassertrinken zu gewöhnen sucht, sich des Weins und aller Spirituosen gänzlich enthält und viel Bewegung macht — auch hüte man sich vor Erkältungen. Was nun den Gichtanfall selbst betrifft, so wage man nicht irgend etwas gegen ihn zu unternehmen; er muß sich ganz selbst überlassen bleiben. Gegen das Fieber bringe man nur dann den entzündungswidrigen Heilapparat in Anwendung, wenn der Cha-

rakter entzündlicher Natur ist. Aderlaß wird aber selten nothwendig sein. Den gastrischen Zustand tilge man durch ein Brechmittel. Man enthalte sich hier, wie bei der chronischen Gicht, aller örtlichen Einreibungen und Salben. Tritt die Gicht zurück, und bildet sich Gehirnentzündung oder Lungenentzündung aus, so müssen dieselben so behandelt werden, wie oben angegeben ist; durch spanische Fliegenpflaster suche man die Gicht nach den befallen gewesenen Gelenken wieder hinzuleiten. Gegen die chronische Gicht suche man die Hülfe eines Arztes nach.

§. 107. Gelbsucht.

Zeichen. Die weiße Haut im Auge erscheint zuerst gelbgefärbt, vom Strohgelben bis zum Schwarzgelben, später wird der ganze Körper gelb gefärbt; dabei ist der Stuhlgang hart, sieht grau, oft ganz weiß aus, der Urin ist braun; die Magengegend gespannt und aufgetrieben. Appetitlosigkeit und Uebelkeit.

Ursachen. Die Gelbsucht entsteht durch das Vorhandensein der Galle im Blute und ihren Mangel im Darmkanale. Die Galle ist einentheils schon von der Leber abgesondert worden, ihr Abfluß durch die Gallengänge in den Darm aber gehindert und durch die Lymphgefäße und Venen wieder aufgesogen, es findet hier entweder eine Verstopfung oder Krampf des Gallengangs Statt. Anderntheils entsteht die Gelbsucht dadurch, daß die Leber wegen krankhafter Veränderungen ihrer Substanz die Galle aus dem Blute nicht absondert, oder daß ein solcher Ueberschuß im Blute sich vorfindet, daß die Leber nicht hinreicht, ihn auszuscheiden. Man kann daher eine entzündliche Gelbsucht, eine krampfhafte, eine organische und eine durch den Ueberschuß des Gallenstoffs erzeugte unterscheiden.

Voraussage. Ungünstig bei organischen Leberleiden, günstig bei gestörter Verrichtung dieses Organs und Gallensteinen im Gallengange; gefährlicher bei Neugeborenen. Günstige Zeichen sind, wenn der Stuhlgang wieder gelb gefärbt erscheint, und der Harn heller wird.

Behandlung. Man bemühe sich, die Verrichtung der Leber und den Erguß der Galle in den Darmcanal wieder herzustellen. Den entzündlichen Zustand bekämpfe man durch örtliche Blutentziehungen (in diesem Falle sind Schmerzen in der Lebergegend und Fieber vorhanden) und tägliches Darreichen eines Kalomelpulvers. In den übrigen Fällen reicht der Gebrauch des Rhabarberpulvers, dem man von Zeit zu Zeit bei sehr belegter

Zunge ein Brechmittel substituirt, aus, die Leberverrichtung zum gesundheitsgemäßen Zustand zurückzuführen.

§. 108. Skorbut, Scharbock.

Zeichen. Die Kranken haben eine blasse, erdfahle Gesichtsfarbe, ein aufgedunsenes Gesicht, matten Puls, ermüden bei der unbedeutendsten Arbeit; das Zahnfleisch ist schmutzig roth und blutet bei leiser Berührung, die Zähne sitzen locker, der Geruch aus dem Munde ist faulig, die Füße geschwollen, blaue Flecken an den Beinen. Nimmt die Krankheit zu, so entstehen oft Blutungen aus der Nase, dem Munde, den Nieren, die schwer zu stillen sind; die Gelenke schwellen auf, die Augen entzünden sich, es bilden sich Geschwüre an den Füßen und Beinen, zu denen Knochenfraß hinzutreten kann.

Ursache. Ist in einer Zersetzung des Bluts zu suchen; der Faserstoffgehalt desselben ist vermindert, der Salzgehalt vermehrt. Als veranlassende Ursachen wirken der Mangel an Pflanzenkost, verdorbene Luft, übermäßige Kälte, der Genuß von gesalzenen Speisen und das übermäßige Trinken von Spirituosen.

Behandlung. Man kann auf Schiffen den Ausbruch des Skorbuts dadurch am besten verhüten, daß man für eine saftreiche Pflanzenkost Sorge trägt — Sauerkraut, Meerrettig, Kartoffeln dürfen auf keinem Schiffe fehlen. Am allerbesten wirkt Citronen- und Orangensaft. Außerdem sorge man für gesundes reines Trinkwasser, gute Lüftung und warme Kleidung. Bricht der Scharbock auf einem Schiffe aus, so lasse man den Kranken täglich den Saft von einigen Citronen nehmen, gebe ihm ein gutes Bier zu trinken. Gegen die Auflockerung des Zahnfleisches wende man eine Abkochung der Chinarinde an, der man einige Tropfen Hallersches Sauer hinzufügt. Sehr schlimm ist es, wenn der Scharbock in Verbindung mit Syphilis auftritt. Man wende sich dann sobald als möglich an einen Arzt.

§. 109. Syphilis — Venerie — die Franzosen — Lustseuche.

Im Allgemeinen versteht man darunter die Krankheitsformen, welche durch unreinen geschlechtlichen Umgang erzeugt werden, und unter zwei Hauptformen als Tripper und Schanker sich zu äußern pflegen. Da der Tripper aber nicht aus demselben Ansteckungsstoffe entsteht wie der Schanker, so ist es praktischer, zwischen giftig venerischen Krankheitsformen und nicht giftig venerischen zu unterscheiden. Wann die Lustseuche entstanden ist, darüber streiten sich noch die Geschichtsforscher; einige versetzen ihren Ursprung in das graue Alter-

thum und suchen zu beweisen, daß schon im alten Testamente sich Andeutungen über diese Krankheit finden, andere behaupten, Columbus habe dieselbe mit von Amerika gebracht, wieder andere, die aus Spanien vertriebenen Mauren hätten sie nach Italien geschleppt. Diesen verschiedenen Meinungen steht die vieler bedeutenden Aerzte gegenüber, die da annehmen, die Lustseuche habe sich ähnlich wie die Blattern, die Cholera und andere Seuchen von selbst gebildet oder aus dem damals viel herrschenden Aussatz entwickelt und könne unter geeigneten Verhältnissen auch heute noch von selbst sich entwickeln. Alle diese verschiedenen Ansichten entbehren aber des mathematischen Beweises. Die giftig venerischen Krankheiten zerfallen 1) in die ursprünglichen primären und 2) in die nachfolgenden secundären. Noch immer laufen die Ansichten der Aerzte über die Syphilis sehr aus einander. Die historischen Forschungen haben es beinahe zur Gewißheit erhoben, daß die Syphilis immer existirt hat. Die verschiedenen Namen haben sehr zur Verwirrung der Ansichten beigetragen. Paracelsus hat das Verdienst, die contagiöse Natur und die Entwickelung der allgemeinen Erkrankung aus der localen nachgewiesen zu haben. — Ein weiterer Fortschritt war die Trennung des Trippers von der Syphilis. Die Deutschen haben die Ansteckung der allgemeinen Syphilis, die von der französischen Schule geläugnet wurde, experimentell nachgewiesen. Ueber die Behandlung mit oder ohne Quecksilber sind die Ansichten auch jetzt noch auseinander gehend. Einige halten die Knochenaffectionen für Wirkungen des Quecksilbergebrauchs. Gewiß ist, daß die Syphilis durch ein eigenthümliches Gift erzeugt wird. Der Träger des Gifts ist der Eiter. Die Ansteckungsfähigkeit des primären Geschwürs ist experimentell bewiesen. Auch die secundäre Syphilis ist ansteckbar, ebenso das Blut und der Samen der Syphilitischen. Nicht nachgewiesen ist die Uebertragung durch die Ausdünstung und den Athem. Virchow verwirft den Unterschied zwischen secundärer und tertiärer Syphilis. Er nimmt nur leichtere und schwerere Formen der Erkrankung an. Die leichteren sind in der Regel die früheren, die schwereren die späteren. Die Scheidung in secundäre und tertiäre Formen läßt er nur für die Localaffecte, aber nicht für die Gesammterkrankung bestehen.

A) Die giftig venerischen 1) die ursprünglich primären Krankheiten.

I. Der Schanker.

Derselbe bildet ein Geschwür, das unter drei Formen erscheint. A) Der einfache Schanker. Es erhebt sich da, wo das venerische Gift aufgenommen wurde, auf der Eichel oder auf der Innen- und Außenfläche der Vorhaut ein mit einer Flüssigkeit gefülltes, hirsekorngroßes Bläs-

chen — die Schankerkrystalline, die sich in eine Eiterpustel und dann in ein Geschwür verwandelt, das mit einer Kruste bedeckt ist und die Größe einer Linse bis zu der eines Groschens hat. Ist der Schorf abgestoßen, so erscheint das darunter liegende Geschwür cirkelrund, ausgehöhlt, der Grund desselben speckig. B) Der verhärtete Schanker. Derselbe ist auch rund, ausgehöhlt und von dunkler, schmutziger Farbe. Vom einfachen Schanker unterscheidet er sich durch seinen schwieligen Grund und seinen harten, dicken über die Haut erhabenen Rand, seinen langsamen Verlauf und durch die Geneigtheit, secundäre Lustseuche nach sich zu ziehen. C) Der fressende Schanker. Das Geschwür ist von einer weißgrauen Schicht bedeckt, die Geschwürsjauche dünn, scharf und stinkend, die Geschwürsränder unregelmäßig ausgezackt, die Jauche frißt immer weiter um sich und zieht die gesunden Theile in Mitleidenschaft. Der Schmerz ist brennend wie Kohlen. Die Kranken fiebern und fühlen sich sehr abgeschlagen. Von diesen drei Schankerarten ist der einfache Schanker der gutartigste und am leichtesten zu heilen. Statt eines sind oft mehrere Geschwüre vorhanden. Die Heilung aller Schankergeschwüre erfolgt durch Vernarbung, welche vom Rande nach der Mitte zu hingeht. Der Schanker kann auch seinen Sitz innerhalb der Harnröhre haben; der Kranke klagt dann über einen brennenden Schmerz innerhalb derselben, man fühlt an dieser Stelle eine Verhärtung; drückt man, so fließt Eiter aus. Wenn auch der Schanker ursprünglich eine rein örtliche Krankheit ist, so geht die Aufsaugung des Giftes doch wahrscheinlich eben so rasch vor sich, wie die der Lymphe bei der Kuhpockenimpfung, und es ist unmöglich, den Zeitpunkt zu bestimmen, wie lange das Leiden bloß ein örtliches ist.

Voraussage. Der Schanker auf der Eichel heilt schneller als der auf der Vorhaut, am langsamsten der in der Harnröhre sitzende. Nach dem verhärteten Schanker entsteht am häufigsten allgemeine Lustseuche.

Behandlung. Selten kommt ein Schanker zur Behandlung, so lange die Bläschen- und Pustelbildung noch besteht. Ist das Bläschen noch nicht zerrissen, so ätze man es mit Höllenstein weg. Bei dem einfachen Geschwüre beobachte man dasselbe Verfahren und bade das Geschwür fleißig in Chamillenthee. Eine zweimalige tägliche Betupfung mit Höllenstein genügt und muß so lange fortgesetzt werden, bis der speckige Grund verschwindet, und rothe Fleischwärzchen erscheinen. Wenn das Geschwür heftig schmerzt, so ist die Anwendung des warmen Verbandes

nothwendig. Dabei lasse man den Kranken das Bett hüten, gebe ihm ein um den andern Tag ein Abführmittel, Wundersalz, lasse ihn eine streng entzündungswidrige Diät beobachten und viel Wasser trinken. Ist innerhalb 4 Wochen keine Heilung eingetreten, und will das Geschwür sich zur Heilung noch nicht anschicken, so gebe man dem Kranken Sublimatpillen, den ersten Tag 4, den zweiten dieselbe Zahl, den dritten 5, den vierten ebensoviel. In dieser Weise steige man bis zu 16 Pillen, dann falle man in derselben Weise wie man gestiegen ist. Man beobachte die Vorsicht, die Pillen unmittelbar nach dem Mittagsessen zu nehmen. Bei dem verhärteten Schanker beobachte man dieselbe Diät, fange aber sofort mit obigen Pillen an und gebrauche dieselben auf die nämliche Weise. Bei dem fressenden Schanker dagegen muß die Diät eine nahrhafte, kräftige sein; man betupfe die Geschwürsflächen öfters täglich mit Höllenstein, um das Weiterfressen aufzuhalten und mache fortwährend Ueberschläge von kaltem Wasser. Innerlich gebe man täglich ein Opiumpulver und lasse vier Mal täglich einen Eßlöffel von einer Chinaabkochung nehmen.

II. Venerische Bubonen.

Sie entstehen entweder durch die directe Ablagerung des venerischen Gifts aus einem Schanker auf die Drüsen der Weichengegend, und sind dann ein primäres Leiden oder sie sind das Zeichen der allgemeinen Lustseuche. Es giebt noch eine dritte Art von Bubonen, die direct nach einem unreinen Beischlafe entstehen, ohne daß ein Schanker besteht oder vorhergegangen ist; bei ihnen muß das venerische Gift direct von den Lymphgefäßen aufgesogen und auf die Lymphdrüsen abgelagert sein. Die zur Zeit eines Schankers entstandenen Bubonen sitzen gewöhnlich auf derselben Seite, auf der sich der Schanker befindet. Die Bubonen sind anfangs unter der Haut beweglich, kuglig und können die Größe eines Taubeneis erreichen. Wenn sie zur Zertheilung gelangen, so verkleinert sich die Geschwulst unter Nachlaß der Schmerzen, gehen sie dagegen in Eiterung über, so entsteht entweder ein einfaches Drüsengeschwür oder ein Schankergeschwür mit speckigem Grunde und umgestülpten Rändern daraus. Die nicht entzündlichen Bubonen können Monate lang unverändert bleiben und gehen später gewöhnlich in Verhärtung über.

Erkenntniß. Die Bubonen könnten mit Skropheln verwechselt werden. Das Vorkommen ersterer bei Schankern, die Neigung, in Eiterung überzugehen, sowie der Umstand, daß die Bubonen meistens nur eine Drüse und zwar eine oberflächliche,

Skropheln aber mehrere und die tiefergelegenen befallen, sichern vor Verwechslung.

Voraussage. Günstig, wenn die Zertheilung gelingt.

Behandlung. Muß zunächst dahin gerichtet sein, die Entstehung von Bubonen bei primären Schankern zu verhüten. Dies geschieht durch Ruhe und baldige Heilung des Schankers. Entwickelt sich dennoch ein Bubo, so suche man ihn zur Zertheilung zu bringen, indem man in seine Umgebung Blutegel setzt, Einreibungen mit der zertheilenden Salbe macht und warmen Verband darüber legt. Geht er dagegen in Eiterung über, so öffne man denselben, wenn deutliche Eiterschwappung in demselben zu fühlen ist und behandle ihn dann wie ein Schankergeschwür. Innerlich gebe man die Sublimatpillen, wenn das Geschwür keine Neigung zur Heilung zeigt, einen speckigen Grund und aufgeworfene Ränder hat.

III. Venerische Condylome oder Feigwarzen.

Bestehen in Wucherungen des Zellgewebes, die ein blumenkohl- und erdbeerartiges Aussehen haben, auf der Eichel, am Hoden, der äußeren Fläche der Schamlippen ihren Sitz haben und eine scharfe Flüssigkeit absondern. Sie sind entweder das Zeichen von primärer oder secundärer Lustseuche. Die Behandlung besteht darin, daß man sie mit Höllenstein wegätzt und, wenn allgemeine Lustseuche zu Grunde liegt, die Sublimatpillen anwendet.

2) Secundäre venerische Krankheitsformen.

I. Schanker im Halse und in der Nase.

Nach vorausgegangenem primärem Schanker entwickelt sich an den Mandeln oder dem hinteren Theile des Schlundes ein ausgehöhltes, speckiges Geschwür mit scharfen Rändern. Dasselbe greift oft rasch um sich, kann das Zäpfchen und den weichen Gaumen und, wenn es seinen Sitz in der Nase hat, die ganze Nase wegfressen. Es entsteht, nachdem längere Zeit vorher Schmerzen im Halse wie bei der gewöhnlichen Bräune vorausgegangen sind. Die Kranken sprechen dabei meistens durch die Nase, haben heftige Schmerzen beim Schlingen und sondern einen zähen mit Blut untermischten Schleim ab. Diese Schankergeschwüre können sich Jahre lang nach der primären Lustseuche bilden.

Erkenntniß. Die vom Scharbock herstammenden Geschwüre sitzen gewöhnlich am Zahnfleische, haben ein schmutzig rothes Aussehen, bluten leicht und zeigen nicht den speckigen Grund.

Behandlung. Man reiche die Sublimatpillen in der angegebenen Weise. Die örtlichen Erscheinungen der Venerie verschwinden, wenn die allgemeinen getilgt sind. Sobald man ans Land kommt, consultire man einen Arzt. Man versäume überhaupt nicht, sobald die Gelegenheit sich bietet, bei jeder venerischen Krankheitsform dies zu thun, da keine Krankheit den Menschen unglücklicher machen kann für sein ganzes Leben, als die Lustseuche, wenn sie nicht gründlich geheilt wird.

II. Venerische Hautausschläge.

Es können Jahre nach dem primären venerischen Leiden vergangen sein, ehe die Lustseuche durch ihre Ablagerungen auf die Haut ihr Vorhandensein im Blute anzeigt. Die Lustseuche offenbart sich unter allen nur möglichen Formen auf der Haut und kann daher leicht mit anderen Hautausschlägen verwechselt werden. Anhaltspunkte zur richtigen Erkenntniß geben der vorhergegangene primäre Schanker, die eigenthümlich kupferrothe Farbe und cirkelrunde Form, die Vorliebe für das Gesicht, die Stirn und den Rücken, das Zurückbleiben von leberbraunen Flecken nach dem Verschwinden des Ausschlags, die Geneigtheit desselben, in Eiterung überzugehen. Die häufigste Art des Ausschlags sind die venerischen Flecken. Sie sitzen vorzüglich auf der Stirn und im Gesichte, verschwinden unter dem Fingerdrucke und schuppen kleienförmig ab. Außerdem unterscheidet man einen venerischen Knötchen-, Schuppen-, Pusteln-, Bläschen- und Blasenausschlag.

Behandlung. Man wende die Sublimatpillen in der angegebenen Weise an.

III. Venerische Knochenleiden.

Dieselben treten entweder ohne vorhergegangene Hautleiden direct nach dem Schanker auf, oder sie bilden sich, was wohl häufiger der Fall ist, nachdem Nasen- und Mundschanker und die Hautausschläge schon länger bestanden haben. Die Krankheit beginnt mit herumziehenden, bohrenden Schmerzen, die oft für rheumatisch gehalten werden, sich aber dadurch auszeichnen, daß sie gegen Abend sich einstellen, bis Mitternacht zunehmen und dann nachlassen. Es bilden sich dann in Folge einer Entzündung der die Knochen überziehenden Beinhaut die sogenannten Beinhautgeschwülste, die entweder weich oder hart sind, auf dem Knochen sitzen, äußerst schmerzen. Die Stellen, an denen sie vorzugsweise erscheinen, sind der behaarte Kopf, das Schien- und Waden-

bein und die Nasenknochen. Diese Geschwülste können in Eiterung übergehen und Knochenfraß erzeugen. Erscheinen sie an der inneren Fläche des Gehirns, so können sie Krämpfe, Lähmungen der Gliedmaßen, und den Tod herbeiführen.

Behandlung. Gegen venerische Knochenleiden giebt es kein vorzüglicheres Mittel als das Jodkalium. Man löse einen halben Theelöffel voll in 16 Eßlöffel voll Wasser auf und gebe 4 Mal täglich einen Eßlöffel davon.

B) Die nicht giftig venerischen Krankheiten.

Der Tripper steht an der Spitze dieser Krankheitsformen. Die Aerzte haben sich lange darüber gestritten und streiten sich noch darüber, ob das Trippergift dasselbe sei wie das Schankergift. Diejenigen Aerzte, welche das Tripper- wie Schankergift für wesentlich gleich halten, führen als Hauptbeweis für ihre Meinung an, daß ein mit einem Tripper behaftetes Frauenzimmer einigen Männern Schanker, anderen Tripper mittheile, und daß Impfversuche mit Tripperschleim auf der Haut Schankergeschwüre hervorriefen. Dies ist indeß kein Beweis, indem in beiden Fällen ein Schanker neben dem Tripper existirt haben kann. Die Mehrzahl der Aerzte neigt sich daher der Meinung zu, daß der Tripper zu den nicht giftig venerischen Krankheiten zu zählen sei.

Für die Verschiedenheit des Tripper- und Schankergiftes sprechen 1) die verschiedene Entstehungsweise; Tripper kann von selbst entstehen, ohne Ansteckung, wie der weiße Fluß bei den Weibern, Venerie entsteht aber stets durch Ansteckung. 2) Die Leistendrüsenanschwellungen beim Tripper verschwinden von selbst. 3) Nach dem Schanker entstehen oft Mund- und Rachengeschwüre, nach dem bloßen Tripper nie. Nach den von mir in einer fünfundzwanzigjährigen Praxis darüber zahlreich gemachten Erfahrungen kann ich nicht umhin, mich auch dieser Ansicht anzuschließen. Wenn Tripper- und Schankergift ein und derselbe Stoff wären, dann müßte man viel häufiger allgemeine Lustseuche auf Tripper folgen sehen, als dies in der Wirklichkeit beobachtet wird. Die Möglichkeit hiervon will ich nicht bestreiten. Auf jeden Fall hat dann aber ein Schanker neben dem Tripper bestanden.

Zeichen. Gewöhnlich vergehen 3—4, zuweilen auch 8 und mehrere Tage, ehe die Krankheit zum Ausbruch kommt. Die Kranken klagen anfangs über ein kitzelndes, nach einigen Tagen über ein schmerzhaftes Gefühl in der Harnröhre, das beim Urinlassen zunimmt. Die Mündung der Harnröhre und die Eichel

röthet sich nun, schwillt an, und es kommt zur Absonderung eines anfangs wasserähnlichen Ausflusses, der nach einigen Tagen sich in einen grünlichen Schleim verwandelt. Das ganze Glied pflegt jetzt anzuschwellen, die Schmerzen sind oft, namentlich beim Wasserlassen sehr heftig. Des Nachts pflegen sich höchst lästige Steifungen des Gliedes einzustellen, die die Kranken aus dem Bette treiben. Auch die Vorhaut entzündet sich zuweilen und schwillt dabei so an, daß sie nicht über die Eichel zurückgebracht werden kann. Der Tripper hat entweder seinen Sitz in der ganzen Schleimhaut der Harnröhre oder nur in gewissen Theilen derselben; der gewöhnlichste Sitz ist die kahnförmige Grube hinter der Eichel. Die Dauer des Trippers ist verschieden und beträgt im Durchschnitte 4—6 Wochen. Die Besserung beginnt mit Nachlassen der Schmerzen und des Dranges zum Uriniren, sowie mit Verminderung und Veränderung des Ausflusses. Der grüngelbliche Schleim verliert seine rahmartige Beschaffenheit, wird immer dünner und klarer; zuletzt wird nur eine wasserhelle Flüssigkeit abgesondert, der ähnlich, mit der der Tripper begann. Wenn die Schmerzen beim Uriniren und die nächtlichen Steifungen gänzlich aufgehört haben, die Absonderung einer wässerigen Flüssigkeit nebst einer Spannung in der Leistengegend fortbesteht, so nennt man dies einen Nachtripper, welcher meistens sehr schwer zu heilen ist und oft mehrere Jahre besteht.

Ursache. Die Ansteckung erfolgt durch den Tripperschleim. Jeder Mensch hat Empfänglichkeit für den Tripper, am meisten die mit einem großen Gliede Behafteten. Einmalige Ansteckung schützt nicht vor einer zweiten Ansteckung, wohl aber bedingt sie ein milderes Auftreten. Durch Beischlaf mit Frauen, welche gerade ihre Regeln haben, oder an weißem Flusse leiden, kann Tripper entstehen.

Voraussage. Schwer zu heilen bei Onanisten und solchen Individuen, die, sobald die Schmerzen nachlassen, sich neue Ausschweifungen zu Schulden kommen lassen. Wenn ein Tripper lange Zeit besteht, so bilden sich leicht Verengerungen der Harnröhre aus. Je später ein Tripper zum Ausbruch kommt, desto längere Zeit besteht er.

Behandlung. Das beste Mittel, sich vor der Ansteckung zu hüten, ist die Vermeidung aller Ausschweifungen. Hat Jemand sich aber einen Tripper zugezogen, und derselbe kömmt erst nach der Abfahrt vom Lande zum Ausbruche, so enthalte man sich aller erhitzenden Getränke und Speisen, aller anstrengenden Arbeiten und Bewegungen, hüte die

Coje, bade mehrere Male das Glied in lauwarmem Chamillenthee, esse sich nur halb satt (die Hungerdiät reicht schon allein aus, den Tripper zu heilen), trinke stündlich eine Tasse Leinsamenthee, sorge für täglichen offenen Leib durch Castoröl und trage einen Hodensacktragbeutel. Sind die Schmerzen beim Tripper so heftig, daß die Patienten es gar nicht aushalten können, so setze man einige Blutegel an das Mittelfleisch und unterhalte deren Nachblutung mehrere Stunden. Haben unter dieser Behandlung die Schmerzen beim Urinlassen, die nächtlichen Steifungen und die Anschwellungen nachgelassen, was nach 14 Tagen im Durchschnitte Statt zu finden pflegt, so gebe man 4 Mal täglich 2 Balsamkapseln. Beim Nachtripper wende man dasselbe Verfahren an und hole sobald als möglich den Rath eines erfahrenen Arztes ein. So lange aber als man mit einem Tripper behaftet ist, sei man sehr vorsichtig, daß von dem Schleime nichts ins Auge oder in die Nase kommt.

§. 110. Tripperhodenentzündung (Sandklot auf plattdeutsch).

Zeichen. Der Hodensack schwillt an, röthet sich, verliert seine Runzeln, fühlt sich hart an und ist sehr schmerzhaft gegen die Berührung; daneben Schmerzen und Spannung in der Leistengegend, Uebelkeit, unruhiger Schlaf, zuweilen Fieber. Gewöhnlich ein Hoden befallen, selten beide zu gleicher Zeit; das Gehen sehr schmerzhaft, zuweilen ganz unmöglich.

Ursachen. Entsteht gewöhnlich durch Fortschreiten der Entzündung von der Schleimhaut der Harnröhre auf den Hoden, daher gewöhnlich in den spätern Stadien des Trippers. Doch kann er auch durch Metastase entstehen, obleich dies von einigen Aerzten geläugnet wird; in diesem Falle pflegt der Ausfluß aus der Harnröhre gänzlich aufzuhören, sich aber bei Zertheilung der Hodenentzündung von selbst wieder einzustellen. Die durch Metastase entstandene Hodenentzündung hat die Eigenthümlichkeit, oft ihren Platz zu wechseln, indem bald der eine, bald der andere Hoden befallen wird. Veranlassende Ursachen: Erkältungen, Diätfehler, Nichttragen eines Hodensacktragbeutels (Suspensoriums).

Behandlung. Sind die Schmerzen im Hoden sehr heftig und Fieber zugegen, so setze man an das Mittelfleisch einige Blutegel, mache warmen Verband über den Hoden und 2 Mal täglich Einreibungen mit der zertheilenden Salbe. Von ausgezeichneter Wirkung ist nun ein gereichtes Brechmittel. Man sorge für täglichen Stuhlgang durch Castoröl und lasse dieselbe Diät beobachten wie beim Tripper.

§. 111. Tripperbubonen.

Wie beim Schanker entzünden sich auch hier zuweilen die Leistendrüsen unter denselben Erscheinungen. Die Zertheilung erfolgt meistens von selbst mit dem Aufhören des Trippers. Wenn nicht, so wende man die zertheilende Salbe und warmen Verband an.

§. 112. Tripperaugenentzündung — Augentripper.

Zeichen. Auch diese Krankheit soll durch Metastase entstehen. Ich habe keinen Fall beobachtet, wo man eine Metastase hätte annehmen können; immer war Unreinlichkeit die Schuld der Uebertragung des Tripperschleims auf die Augenliderhaut. Deßhalb wird sie auch gewöhnlich auf einem Auge beobachtet und ist bei Frauen weit seltener. Die Kranken haben heftige Schmerzen, die Bindehaut der Hornhaut und der Augenlider ist stark geröthet, und Tripperschleim fließt aus dem Auge. Wenn die Schmerzen sehr heftig sind, so mache man Blutentziehungen in der Nähe des Auges vermittelst Blutegeln, Einreibungen vermittelst der Salbe und entferne alle Viertelstunde, mit einem in lauwarmes Wasser getauchten Schwamm, den aus dem Auge fließenden Eiter und die von ihm an den Augenlidern gebildeten Krusten. Innerlich reiche man dreistündlich ein halbes Kalomelpulver, bis Speichelfluß sich einstellt.

§. 113. Nasentripper.

Zeichen. Schmerzen in der Nase, Ausfluß einer tripperartigen Flüssigkeit. Die Knochen können angefressen werden.

Behandlung. Man lasse die Dämpfe von Chamillenthe in die Nase ziehen, sorge für die größte Reinlichkeit und halte eine strenge Diät.

§. 114. Verfahren bei Vergiftungen.

Man bemühe sich vor allen Dingen das in den Magen aufgenommene Gift zu entfernen und lasse zu diesem Zwecke lauwarmes Wasser trinken und ein Brechmittel nehmen. Bei Vergiftungen durch Quecksilber und Kupfer gebe man alle 10 Minuten einen Theelöffel voll Eiweiß (in den meisten Fällen pflegen Eier auf Schiffen mitgenommen zu werden), und lasse Haferschleim trinken. Hat der Kranke Arsenik, Vitriolöl, Scheidewasser, Salzsäure oder sonst eine Mineralsäure in den Magen bekommen, so gebe man alle paar Minuten einen Theelöffel voll Magnesia. Bei Vergiftung durch Brechweinstein reiche man halbstündlich einen Eßlöffel von der Chinaabkochung, durch Opium

starken Kaffee, durch Höllenstein eine Kochsalzauflösung, durch Canthariden Kampher. Die eintretenden Unterleibsentzündungen behandle man, wie oben bereits angegeben ist.

G) Nervenkrankheiten.

Bei der Beschreibung der Krankheitsformen der einzelnen Körpergegenden sind schon mehrere hierher gehörende Krankheiten abgehandelt worden, als Gesichtsschmerz, Zahnschmerz, Ohrenschmerz, Kopfschmerz, Kolik, Erbrechen u. s. w., und verweisen wir daher auf obige Beschreibungen.

§. 115. Fallsucht, fallende Krankheit.

Zeichen. Der Kranke stürzt plötzlich wie von einem Blitze getroffen zu Boden, laut aufschreiend, indem zuweilen Vorboten als Kopfschmerzen, Uebelkeit und das Gefühl eines von den Fingerspitzen und Fußsohlen nach aufwärts steigenden Windes oder Hauches vorausgegangen sind, zuweilen aber auch ganz fehlen — dann krampfhafte Bewegungen der Muskeln, Eingeschlagensein des Daumes, Aufhören des Bewußtseins, Schaum vor dem Munde. Die Krämpfe haben eine verschiedene Dauer 1—3 Stunden; zuweilen nur 10 Minuten lang. Dies Krampfstadium geht dann in das der Muskelerschlaffung über. Die Krämpfe lassen nach, und der Kranke verfällt in einen schlafsüchtigen Zustand, der von verschiedener Dauer ist. Nach dem Erwachen fühlt sich der Kranke matt, abgeschlagen und wüst im Kopfe. Die Wiederkehr der Anfälle ist an keine Regeln gebunden; dieselben wiederholen sich oft an einem Tage mehrere Male, oft erscheinen sie auch nur alle Monate. Sehr oft stellen sie sich zur Zeit des Voll- und Neumonds ein.

Verlauf. Chronisch. Sehr schwer zu heilen. Geisteskrankheiten und Lähmungen pflegen lang bestandenen Fallsuchten sich hinzuzugesellen.

Voraussage. Die durch organische Veränderungen des Gehirns bedingte unheilbar; günstig die durch Bleichsucht und Zahngeschäft veranlaßte.

Behandlung. Den Versuch einer Heilung überlasse man einem Arzt. Das Verfahren bei einem Anfalle ist Folgendes: Man entferne alle enganliegenden Kleider und Halsbinden und vermeide Alles, was störend auf den Anfall einwirken könnte. Daher reibe man den Kranken nicht, wende keine Riechmittel an u. s. w. Die ganze

Behandlung sei vielmehr darauf gerichtet, zu verhüten, daß der Kranke sich während des Anfalles beschädige. Da die Kranken sich sehr oft die Zunge zerbeißen, so thut man gut, um dies zu verhüten, ein Tuch in den Mund zu schieben.

116. Starrkrampf, Kinnbackenkrampf.

Zeichen. Einige oder alle Muskeln des Körpers werden von krampfhaften Zusammenziehungen befallen. Wenn alle Muskeln befallen sind, so ist der Körper entweder nach vorn oder nach hinten zusammengekrümmt. Verläuft acut und chronisch; ersteres in 3—4 Tagen, und erfolgt der Tod meistens durch Ersticken oder Gehirnschlagfluß. Der chronische Starrkrampf kann Monate und Jahre lang dauern. Das Bewußtsein pflegt während des Anfalls nicht aufgehoben zu sein.

Ursachen. Erhöhte Nervenreizbarkeit, vorhergegangene, schwächende Krankheiten, Verwundungen, Würmer, Gifte, Rheumatismus, kaltes Fieber.

Voraussage. Stets zweifelhaft.

Behandlung. Da uns das Wesen des Starrkrampfs noch unbekannt ist, so tappen wir auch mit der Behandlung noch im Dunkeln. Am passendsten dürfte es sein, längs der Wirbelsäule Schröpfköpfe zu setzen, einen Aderlaß zu machen, dem Kranken ein Kalomelpulver zu reichen und durch reizende und besänftigende Klystiere auf den Darmkanal abzuleiten. Man wählt daher am besten die Klystiere von einem Tabacksaufgusse. Man halte alles Geräusch fern. Bei dem durch Verwundung herbeigeführten Starrkrampf suche man die etwaigen fremden Körper zu entfernen und gebe innerlich, nachdem man örtliche und allgemeine Blutentziehungen vorgenommen hat, alle halbe Stunde ein Opiumpulver, das man, wenn nach 6 Stunden keine Wirkung eintreten sollte, verdoppelt.

§. 117. Seekrankheit.

Zeichen. Bekannt.

Ursachen. Einige leiten sie von einer Blutüberfüllung in den Nervencentren ab, Andere aus einer krankhaften Erregung der Magennerven, wiederum andere, was am wahrscheinlichsten ist, von einer mangelhaften Thätigkeit des Herzens. Letztere soll Blutarmuth des Gehirns erzeugen. Daher ist nicht Erbrechen, sondern Schwindel das erste Zeichen, und die Seekrankheit stärker beim Stehen als in der horizontalen Lage. Personen mit kräftigem Herzschlag und langsamem Puls werden nicht so leicht von ihr befallen als reizbare Individuen. Daher die Italiener und Franzosen leichter als die Deutschen und Engländer.

Behandlung. Dieselbe besteht darin, den Blutzufluß nach den Nervencentren hinzuleiten und die Herzthätigkeit zu verstärken. Man verordne daher horizontale Lage oben auf dem Deck und kräftigen Theeaufguß mit Cognac oder Arrak.

118. Eingeweidewürmer und Parasiten.

Es giebt 5 Arten. 1) der runde, gleicht dem Erdwurm, heißt deßhalb ascaris lumbricoides. Spulwurm, 2) ascaris vermicularis, Springwurm, gleicht einer kleinen Made und ist einem Stücke weißem Zwirn ähnlich, 3) trichocephus dispar, Haarwurm, größer als die Askaride, gewöhnlich der lange Fadenwurm genannt, 4) und 5) der Bandwurm taenia lata. Grubenkopf und der taenia solium, Kürbiswurm, welcher sich aus der Finne des Schweinefleisches entwickelt.

Erstere beiden Gattungen belästigen selten die Erwachsenen. Verderblicher sind die Bandwürmer. Zeichen derselben sind abgehende Stücke. Um einen Bandwurm abzutreiben, beobachte man folgendes Verfahren. Man lasse den Kranken an dem Tage vor der Cur bloß einen gesalzenen Häring essen. Am andern Morgen gebe man 2stündlich 1 Koussopulver und nach 12 Stunden, also nachdem 6 Pulver verbraucht sind, 3 Eßlöffel voll Ricinusöl.

Zu den Parasiten gehören außer den angeführten die auf der Oberfläche des Körpers hausenden: 1) die Krätzmilbe.

2) Der Sandfloh, bohrt sich unter die Nägel der Zehen, erzeugt bösartige Geschwüre und ist sehr häufig in Westindien und Südamerika.

3) Der Guineawurm hat seinen Sitz im Bindegewebe der Haut, ist der Saite einer Violine ähnlich, zuweilen 12 Fuß lang und findet sich am häufigsten in den Extremitäten. In Asien, Afrika und Guinea endemisch. Es entsteht Jucken an dem afficirten Theile, es bildet sich eine Pustel, die aufbricht und den Kopf des Thiers hervortreten läßt. Um ein feines Stäbchen muß der Wurm allmälig vorsichtig herausgezogen werden.

4) Die Trichinen, kleine mikroskopische Würmer in den Muskeln. Gelangen durch trichinenhaltiges Schweinefleisch in den Darm, durchbohren die Wände, kriechen dann in die Muskeln und kapseln sich hier ein, ohne dann der Gesundheit zu schaden. Um sich vor ihnen zu schützen, darf man kein rohes Schweinefleisch essen. Ob es wirklich eine Trichinenkrankheit giebt, ist noch nicht mathematisch bewiesen.

IV. Die Wundarzneikunst oder die äußere Heilkunde.

A) Beschreibung der größeren und kleineren wundärztlichen Hülfsleistungen.

§. 119. Der Aderlaß.

Man macht denselben gewöhnlich am Arme. Die Beschreibung des Aderlasses am Fuße, am Halse und an der Hand wollen wir unterlassen, da der Seemann denselben entbehren kann.

Wirkung des Aderlasses. Der Aderlaß wirkt einestheils unmittelbar, indem er eine Verminderung der gesammten Blutmasse herbeiführt, anderntheils mittelbar, indem er a) das Blut nach den der geöffneten Blutader entsprechenden Arterien (siehe §. 27.) hinzieht; b) die benachbarten Gefäße von dem angehäuften Blute entleert; c) das Blut von den entfernten Theilen ableitet; d) durch Verminderung der Blutmasse das Blut auch in seinen Eigenschaften verändert. Wann ein Aderlaß vollzogen werden soll, ist in der speciellen Krankheitslehre angegeben worden, dagegen angezeigt ist derselbe im kindlichen Alter und bei allen Entzündungen, die in Eiterung übergegangen sind oder gehen.

Apparat. Dieser besteht in einer Aderlaßbinde; in Ermangelung derselben kann man sich hiezu jedes Taschentuchs oder Strumpfbandes bedienen, eines Leinwandpolsters, einer Verbandbinde (einer 3 Ellen langen und 1½ Zoll breiten Cirkelbinde), eines Gefäßes zum Auffangen des Bluts, eines Stabs, den der Patient in die Hand nimmt und mit den Fingern umklammert, um den Blutausfluß zu befördern. Man bediente sich früher und auch jetzt noch zum Eröffnen der Ader des Schneppers statt der Lanzette. Die Vorzüge desselben sollten darin bestehen, daß der Schlag mit demselben rascher geschieht und keine Schmerzen erregt, und der Ungeübte leichter damit fertig werden kann. Wenn sich diese Vorzüge auch nicht läugnen lassen,

so sind die Nachtheile doch auf jeden Fall größer. Dieselben bestehen darin, daß man leicht zu tief oder zu flach schlägt; im ersten Falle schlägt man die Blutader ganz durch oder verletzt die darunter liegenden Sehnen, Nerven und Arterien, im zweiten Falle bekommt man kein Blut. Endlich kann noch die Schnepperklinge abbrechen, was man bei der Lanzette auch nicht riskirt. Der Seemann bediene sich daher immer der Lanzette. Hier hat man die Länge und Tiefe des Einstichs ganz in seiner Gewalt. Uebrigens ist ja das Auge des Seemanns sicher, seine Hand fest, und er daher schon im Besitze dessen, was zu erringen Stubengelehrte oft vergeblich sich abquälen. Von den in der Ellbogenbuge liegenden Venen,



der Ellbogenvene a, der Ellbogenhautvene b, der Mittelhautvene m und der Speichenhautvene c nehme man diejenige, welche am oberflächlichsten liegt und am stärksten hervortritt. Von diesen vier Venen oder Blutadern pflegt die mittlere m diejenige zu sein, welche man ihrer deutlichen und hervorstehenden Lage wegen zu wählen pflegt, die Ellbogenhautvene pflegt man zu vermeiden weil sie gewöhnlich am schwächsten ist. Die Speichenhautvene ist am ungefährlichsten. Das Verfahren ist folgendes. Man lasse den Arm horizontal und leicht gebogen halten und schlinge 2 Zoll von der Stelle, wo der Aderlaß vorgenommen wird, die Aderlaßbinde mit 2 Gängen und einer Knotenschleife so fest um den Oberarm, daß der Rückfluß des Bluts aus den Venen gehemmt ist. Treten die Venen nicht deutlich genug hervor, so reibt man den Vorderarm oder bäht ihn mit warmem Wasser. Man umfaßt dann mit der linken Hand den Ellbogen, ohne die Haut zu verschieben so, daß der Daumen quer über die zu eröffnende Vene unterhalb des Einstichpunktes, die übrigen Finger aber hinter, ober- und unterhalb des Ellbogengelenks zu liegen kommen. Man faßt dann die Lanzette, wie die Abbildung zeigt, mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand so tief an der Fläche, daß nur der einzustechende Theil frei bleibt, setzt sie an die vordere Venenwand auf

und indem man durch das Aufsetzen des kleinen Fingers auf den Vorderarm der Hand Festigkeit giebt, sticht man durch eine Vorwärtsbeugung des Daumens und Zeigefingers in die Vene ein und zwar so, daß der Einstich in schiefer Richtung gegen ihre Längenachse geschieht. Ein neben der Spitze der Lanzette hervorquillender Blutstropfen ist das Zeichen, daß die Spitze in die Vene eingedrungen ist. Man schiebt die Lanzette nun noch ein klein wenig vorwärts und zieht sie dann wieder heraus. Durch einen seitwärts stehenden Gehülfen läßt man nun das Blut auffangen. Dem Patienten gebe man den Stock in die Hand und lasse denselben mit den Fingern abwechselnd umfassen, wodurch der Ausfluß beschleunigt wird. Fließt das Blut, so lege man die Lanzette bei Seite und lüfte die Binde ein wenig. Fließt das Blut zu langsam, so lasse man den Kranken tief einathmen und husten; dies befördert die Schnelligkeit des Ausflusses. Hat man nun hinreichend Blut bekommen, so drücke man unterhalb der Wunde die Vene mit dem Daumen der linken Hand nieder, löse und entferne dann die Aderlaßbinde und reinige den Arm mit lauwarmem Wasser von Blute. Dann lege man auf die Venenwunde ein kleines, in kaltes Wasser getauchtes Leinwandpolster und befestige dasselbe mit einer Cirkelbinde, welche an den halbgebogenen Vorderarm in Form einer ∞ angelegt wird, so daß die ersten Gänge fest, die oberen aber weniger fest zusammengezogen werden. Gewöhnlich pflegt bei von Haus aus gesunden Individuen die Aderlaßwunde in 48 Stunden zu heilen. Wenn innerhalb der ersten 12 Stunden nach gemachtem Aderlaß ein zweiter nothwendig wird, so braucht man nicht eine neue Vene zu öffnen, sondern es reicht hin, die zusammenklebende Wunde mit lauwarmem Wasser zu bähen und die Wundlippen mit den zwei Zeigefingern von einander zu trennen. Sind aber mehr als 12 Stunden verflossen, so mache man eine neue Oeffnung, aber unterhalb der vorigen Stelle, weil an der früheren Stelle die Vene etwas enger geworden ist. Ueber die Menge des zu entleerenden Blutes entscheidet der Krankheitszustand. Man unterscheidet wohl einen kleinen Aderlaß, einen mittleren und einen großen; den kleinen rechnet man zu 8—10 Unzen oder 16—20 Eßlöffeln, den mittleren zu 12 Unzen oder 24 Eßlöffeln, einen großen zu 16—20 Unzen oder 32—40 Eßlöffeln; eine Obertasse rechnet man zu 8 Eßlöffeln. Man thut

also gut, das Blut hiermit zu messen oder aufzufangen, weil man hierdurch die Menge des entleerten Bluts genau bestimmen kann.

Es bleibt uns jetzt noch übrig, einige üble Ereignisse, die bei der Verrichtung des Aderlasses eintreten können, zu erwähnen. Dahin gehört vornehmlich die Verletzung einer Arterie. Man erkennt dieses daran, daß man einen hellrothen Blutstrom, welcher stoßweise, wie der Puls schlägt, fließt und einen dunklen venösen Blutstrom aus der Wunde hervorschießen sieht. Drückt man oberhalb der Wunde, so hört der hellrothe Strahl auf, weil ja in den Arterien das Blut von dem Herzen nach der Körperoberfläche hinströmt, und ein zwischen dem Herzen und der Wunde angebrachter Druck das Blut nicht bis zur Wunde hinfließen läßt. Ein Druck unterhalb der Wunde läßt dagegen den Venenstrom aufhören, weil ja bekanntlich das Blut in den Venen von der Körperoberfläche nach dem Herzen zurückfließt. Hieran kann man unterscheiden, ob eine Arterie wirklich verletzt ist. Ist dieses geschehen, und das Blut ergießt sich auch in das benachbarte Zellgewebe der Wände, so entsteht eine Pulsadergeschwulst. Man säume dann nicht am Oberarm sofort das Knebelturniket oder Aderpresse anzulegen, damit die arterielle Blutung zum Stillstand kommt; auf die Geschwulst selbst lege man ein starkes befeuchtetes Leinwandpolster, und erneuere den Druckverband so oft als er anfängt sich zu lockern. Sobald die Gelegenheit sich bietet, suche man einen Arzt auf. Ein anderes häufig eintretendes Ereigniß ist die Ohnmacht des Kranken. Hiergegen verfahre man wie oben angegeben ist und bringe den Kranken sofort in eine horizontale Lage.

§. 120. Die Anwendung des Katheters.

Man versteht darunter das Verfahren, durch welches der Katheter durch die Harnröhre in die Blase eingeführt wird, um die darin enthaltene Flüssigkeit zu entleeren. Man wendet diese Operation sowohl bei der entzündlichen als auch krankhaften Harnverhaltung, welche den innerlich gereichten Mitteln nicht weichen will, oder bei vorhandenen Blasensteinen, welche den Ausfluß des Harns aus der Urinblase hindern, an. Das Verfahren ist folgendes: Der Kranke liege auf dem Rücken im Bette, die Schenkeln ein wenig gebogen und von einander entfernt. Der Capitän oder Steuermann stelle sich jetzt an die linke Seite des Kranken oder zwischen dessen Schenkel, fasse mit dem Daumen und dem Zeigefinger der linken Hand die Eichel und mit den übrigen Fingern das Glied. Mit der anderen Hand

fasse er dann den an der Spitze in Oel getauchten Katheter, so daß dessen Höhlung gegen den Bauch gekehrt ist, und der Griff in der Richtung gegen die linke Schulter des Kranken fest am Unterleibe anliegt, während die Spitze in die Harnröhrenmündung gesenkt wird, bewege dann ohne gewaltsame Anstrengungen den Katheter nach dem Verlaufe der Harnröhre fort, indem das Glied gleichsam auf den Katheter hinaufgeschoben wird, hebe allmälig den Griff; sobald die Spitze des Katheters hinter den Schamberg gelangt ist, neige man denselben gegen die Knie, wodurch die Spitze des Katheters in die Blase gelangt. Man neigt nun den Griff des Katheters sammt dem Gliede zwischen die Schenkel, setzt unter die Oeffnung ein Gefäß und läßt den Harn abfließen. Die Entfernung des Katheters geschieht in derselben Richtung wie er eingeführt ist.

§. 121. Die Eröffnung der Abscesse oder Eiterhöhlen.

Man versteht darunter das Verfahren, wodurch eine Eiterhöhle an irgend einer Stelle eröffnet, und das Enthaltene entleert wird. Dies Verfahren ist angezeigt a) bei allen Abscessen, welche reif sind, d. h. wo deutliche Wellenbewegung zu fühlen ist, die Haut über dem Absceß dünn, ein gelblich erhabener Punkt sichtbar geworden ist, und man keinen besonderen Grund hat, die Eröffnung der Natur zu überlassen; b) wo die Naturkraft sich vor Reifung des Abscesses erschöpfen würde; c) bei Eiterungen unter starken Sehnen und Flechsen. Gegenangezeigt ist die Eröffnung bei allen unreifen Abscessen, weil dann gar leicht zu starke Eiterung, Hohlgänge und Fisteln sich ausbilden. Als Apparat bedarf man einer Absceßlanzette, eines Gefäßes zum Auffangen des Eiters, warmen Wassers und eines Schwammes. Die Lagerung des Kranken sei so, daß man überall gut beikommen kann. Die Richtung des Schnitts sei immer nach der Lage des Körpers oder Gliedes; an Muskelstellen folge der Schnitt dem Laufe der Muskelfasern. In Bezug auf die Größe des Schnitts ist zu bemerken, daß im Allgemeinen die größere Oeffnung der kleinen vorzuziehen ist. Bei kleinen Abscessen drücke man mittelst des Daumens und Zeigefingers der linken Hand die Wandungen des Abscesses von seinem Grunde aus in der Richtung, die der Schnitt haben soll, gegeneinander, bei größeren Abscessen lasse man dies von einem Gehülfen thun. Dadurch wird die Haut mehr gespannt, der Eiter gegen den Einstichs-

punkt gedrängt, und die Decke des Abscesses vom Grunde desselben entfernt. Mit dem Daumen und dem Zeigefinger der rechten Hand fasse man die mit der Schale auf einen stumpfen Winkel gestellte Absceßlanzette so, daß nur der einzusenkende Theil von den Fingern frei gelassen wird. Nun sticht man sie an der Stelle, wo die Schwappung am deutlichsten zu fühlen, und die Haut am dünnsten ist, so tief hinein, daß neben ihr ein Tropfen Eiter hervorquillt, hebt dann die Spitze der Lanzette und schiebt sie, zugleich die Wandung spaltend, so weit vor, als die Schnittöffnung reichen soll. Das Ausfließen des Eiters befördere man durch mäßigen Druck. Ueber die Wunde lege man warmen Verband zwischen weichen leinenen Lappen; derselbe holt den zurücktretenden Eiter heraus. Mit dem warmen Verbande fahre man so lange fort, bis kein Eiter mehr erscheint, sondern bloß eine dünne, wässerige Flüssigkeit hervorquillt. Dann streiche man auf Charpie ganz dünn die Wundsalbe auf und lege dies darüber.

§. 122. Die Anlegung der blutigen Nähte.

Man versteht darunter jenes Verfahren, wodurch getrennte organische Theile mittelst kunstmäßig eingelegter Fäden vereinigt werden, um ihre schnelle Heilung zu erzielen. Angezeigt sind die Nähte bei allen Verletzungen, wo man Vereinigung durch schnelle Heilung erzwingen will und, wo Heftpflasterstreifen und Binden nicht hinreichen, daher bei allen klaffenden Lappenwunden und Wunden, welche durch Muskelkraft offen gehalten werden, so daß die Kraft der Muskeln überwunden werden muß. Insbesondere muß die blutige Naht angewandt werden, 1) wenn Theile wie Nase, Ohren, Finger theilweise vom Körper getrennt sind, 2) bei durchdringenden Bauchwunden, 3) bei klaffenden Gesichtswunden, 4) bei Schnitt- und Hiebwunden der Luftröhre. Gegenangezeigt sind die blutigen Nähte, 1) wenn Heftpflaster zur Vereinigung hinreicht, 2) wenn fremde Körper in der Wunde stecken, 3) wenn man es mit einer gequetschten Wunde zu thun hat. Zur Anlegung der Nähte bedarf man der Nadeln, Heftpflasterstreifen und starker Fäden von Zwirn oder Seide. Die Zahl und der Abstand der anzulegenden Nähte richtet sich nach der Größe und Tiefe der Wunde; zuweilen können sie 1 Zoll von einander stehen, zuweilen aber auch nicht mehr als 1/4 Zoll. Die im Umfang der Wunde etwa vorhandenen Haare müssen abrasirt, und die Wunde von allem Blutgerinnsel auf's Sorgfältigste gereinigt werden. Man lagere dann den Kran-

ken so, daß die auf den verwundeten Theil Bezug habenden Muskeln möglichst erschlafft werden.

So viel Fäden mit bereits eingezogenen Nadeln müssen bereit liegen, als man Hefte anzulegen gedenkt. Man faßt dann mit der rechten Hand die Nadel und mit der linken den Wundrand, sticht die Nadel in der Entfernung von 2—4 Linien vom Rande von außen durch die Haut ein, führt sie bogenförmig nach dem Grunde der Wunde und sticht sie dort heraus; dann sticht man sie durch die andere Wundlippe von innen nach außen gleichfalls in einem Bogen durch, während man mit den Fingern der linken Hand den Wundrand der Nadelspitze entgegendrückt, um die Zerrung zu vermeiden. Nachdem man nun die erste Naht, welche man am besten in der Mitte der Wunde anlegt, durchgezogen hat, legt man rechts und links von ihr die übrigen Nähte an. Darauf ordne man die Fäden, ehe man zum Zusammenknüpfen schreitet, lasse dann von einem Gehülfen mit der flachen Hand die beiden Wundränder zusammendrücken und knüpfe auf einem der beiden Wundränder, niemals auf der Wundspalte, einen gewöhnlichen Knoten. Die in der Mitte liegende Naht schnüre man zuerst zusammen. Zur Unterstützung der Nähte lege man in die Zwischenräume derselben Heftpflasterstreifen. Ueber die Wunde lege man halbstündlich in kaltes Wasser getauchte Leinwandläppchen. Die Vereinigung pflegt in 3 — 6 Tagen zu erfolgen. So lange lasse man die Nähte liegen; man entfernt dieselben, indem man sie möglichst nahe an der Haut durchschneidet und unter Annäherung der Wundränder gegen einander herauszieht. Man lege dann neue Heftpflasterstreifen über die Wunde mit darunter gelegtem Charpie. Damit pflegt baldige gänzliche Heilung sich einzustellen.

§. 123. Vom Zahnausziehen.

Man zieht die Zähne am besten mit dem Schlüssel aus. Da es auf Schiffen sehr oft vorkommt, daß Seeleute in Folge von hohlen Zähnen viel Schmerzen ausstehen müssen, und die schmerzstillenden Mittel ihnen keine Linderung verschaffen, während die Ausziehung des Zahns das einzige Mittel hierfür ist, so dürfte es passend sein, eine Beschreibung des Zahnausziehens hier folgen zu lassen. Doch sei man nicht zu voreilig mit seiner Hülfsleistung und ziehe vor allen Dingen keine gesunde Zähne aus, sondern untersuche erst, ob nicht etwa Rheumatismus zu Grunde liegt.

Man unterscheidet am Zahnschlüssel den **Griff**, a, die **Stange** b, die **Fletsche** c und den **Haken** d, welcher vermittelst einer Schraube in der Fletsche befestigt ist und nach beiden Seiten eingeschraubt werden kann. Das Verfahren beim Zahnausziehen ist folgendes. Man lasse den Patienten auf einen niedrigen Stuhl oder eine Fußbank sich setzen und zwar so, daß das Licht von vorn in den Mund hineinfällt. Den Kopf des Kranken lasse man von einem Gehülfen so halten, daß derselbe an der Brust desselben ruht, und die Hände des Gehülfen den Ober- und Unterkiefer fixiren. Man lasse dann den Mund so weit wie möglich öffnen und **gehe mit dem Zahnschlüssel, den man so gefaßt hält, daß die Stange zwischen Zeige- und Mittelfinger durchgeht, und die Fletsche beim Ausziehen von Oberzähnen nach oben, von Unterzähnen nach unten sitzt, so ein, daß man die Fletsche an die äußere Seite des auszuziehenden Zahns und den Haken mit dem linken Zeigefinger über den Zahn hinweg so tief wie möglich zwischen Zahnfleisch und Zahnhals hineinschiebt.** Indem man den Haken mit demselben Finger in dieser Lage zu erhalten sucht, damit er nicht entgleite, dreht **man den Griff des Schlüssels sanft und allmälig nach der Seite, wo die Fletsche ruht, bei Oberzähnen zugleich die Hand etwas in die Höhe hebend, bei Unterzähnen dagegen etwas senkend.**

Im Allgemeinen läßt sich als Regel aufstellen, daß es vorzuziehen ist, wenn man die Fletsche stets an die **Außenseite des Zahns** anlegt. Bei dem **letzten Zahn dagegen thut man besser**, sie an die innere Seite anzulegen, ebenso wenn die **innere** Seite des Zahns, **wo man den Haken anlegen will**, durch **Knochenfraß schon zerstört ist**. Schiefstehende Zähne ziehe man nach der Richtung aus, wohin **die Krone steht**, weil die Wurzeln dann in der entgegengesetzten Richtung stehen; thut man dies nicht, so läuft man Gefahr, den Zahn abzubrechen. Hat man den Zahn ausgezogen, so lasse man den Mund mit lauwarmem Wasser ausspülen und drücke mit den Fingern die Wunde zusammen. Ist die Blutung sehr heftig, so setze man dem Wasser etwas Essig bei oder fülle die Lücke mit Charpie, auf die man **gebrannten Alaun** streut. Der Kranke meide den ersten Tag nach der Ausziehung des Zahns so viel wie möglich allen Zug.

§. 124. Das Setzen der Schröpfköpfe.

Der Zweck des Schröpfens ist, bei schwachen Kranken eine allgemeine Blutentleerung zu ersetzen, bei örtlichen Entzündungen eine Blutentlleerung und Verminderung einer schmerzhaften Spannung zu bewirken, unter der Haut angesammeltem Blute einen Ausweg zu verschaffen und, bei Entzündung innerer Theile, eine Ableitung nach außen zu veranstalten. Die Zahl der Schröpfköpfe richtet sich nach der Verschiedenheit und dem Grade des Leidens.

Man reinige die Stelle, an welche Schröpfköpfe gesetzt werden sollen, mit lauwarmem Wasser, verdünne dann die Luft in den Schröpfköpfen an der Flamme der Lampe und gebe dabei Acht, daß der Rand des Schröpfkopfs nicht zu sehr erhitzt werde. Dann setze man schnell den Schröpfkopf an die betreffende Stelle, wo er sogleich an der Haut festhält und, während er erkaltet, nach den physikalischen Gesetzen sich festsaugt. Nachdem man ihn einige Minuten sitzen gelassen hat, wird er mit einer Hand gefaßt, während man die Haut der Umgebung mit der anderen Hand wegdrückt und Luft in denselben eintreten läßt, wodurch sein Herabfallen bewirkt wird. Man drücke nun auf die aufgezogene Hautstelle den Schröpfschnepper mit zurückgezogener Fliete auf, drücke die Feder ab und setze auf die verwundete Stelle von Neuem den Schröpfkopf, worin sich nun das herausgepreßte Blut sammelt. Man setze die Köpfe ungefähr $1^1/_2$ Zoll von einander entfernt. Hat sich ein Kopf ganz mit Blut gefüllt, so nehme man ihn ab, reinige ihn und setze ihn den Umständen nach wieder auf. Hat man hinreichend Blut bekommen, so reinige man vermittelst eines weichen Schwamms den geschröpften Theil von Blut und lege ein mit Ceratsalbe bestrichenes weißes Leinwandläppchen darüber.

§. 125. Von dem Setzen der Blutegel.

Es giebt verschiedene Arten von Blutegeln, deutsche, ungarische, gemeine und Pferdeegel. Erstere beiden heißen auch medicinische, weil die anderen beiden nicht zu gebrauchen sind und sich von ihnen äußerlich dadurch unterscheiden, daß sie auf dem Rükken 6 rostbraune Längenstreifen haben, von denen die seitlichen stärker als die mittleren hervortreten, überdies auch auf der unverletzten Haut nicht anbeißen, sondern nur an schon blutenden Wunden.

Nachdem die Stelle, wohin man sie setzen will, sorgfältig mit Wasser gereinigt ist, bringe man die Blutegel, die man zuvor auf ein reines weißes Tuch hingelegt hat, in das kleine Glas, so daß sie mit ihrem Kopfe nach der Oeffnung hin sehen und halte dasselbe an die Stelle. Das Anbeißen kann man durch die saugenden Bewegungen derselben, so wie durch den von den Kranken empfundenen Schmerz erkennen. Man lasse sie nun so lange saugen, bis sie von selbst abfallen; wollen sie dagegen nicht abfallen, so hüte man sich, sie gewaltsam wegzuziehen, da dies Schmerz und Entzündung erzeugt. Man kann das Abfallen dadurch bewirken, daß man sie mit etwas Salz bestreut. Sind die Blutegel abgefallen, und ist es nothwendig, noch mehr Blut zu entziehen, so bähe man die Wundstellen mit lauwarmem Wasser. Dadurch kann man die Blutung ein paar Stunden lang unterhalten. Auf die Wundstellen leg eman kleine Stückchen Stickschwamms.

§. 126. Das Legen eines Senfteigs.

Die Wirkung desselben besteht in Reizung entfernter, durch Mitleidenschaft mit dem gereizten Theile in Verbindung stehender, Theile und in Ableitung von anderen Theilen. Soll daher eine örtliche Reizung hervorgebracht werden, so ist der Senfteig an dem leidenden Theil anzubringen, soll dagegen ableitend gewirkt werden, so wähle man einen vom leidenden Theile entfernten Ort, beabsichtigt man endlich eine allgemeine Erregung des Blut- und Nervensystems zu bewirken, so muß der Senfteig an den empfindlichsten Stellen der Körperoberfläche als auf die innere Seite des Oberarms, des Oberschenkels, auf die Wade oder Fußsohle gelegt werden. Man bereitet den Senfteig so, daß man gutes schwarzes Senfmehl mit heißem Wasser oder Weinessig zu einem Teige macht und diesen einige Messerrücken dick auf ein so großes Leinwandstück, als man für nöthig findet, streicht. Den betreffenden Hauttheil reibe man nun mit Essig, lege den Senfteig darüber und befestige ihn mit einem Tuche oder einer Binde. Nach dem verschiedenen Grade der Empfindlichkeit entsteht früher oder später bald stärkerer, bald milderer Schmerz. Dies ist der Zeitpunkt, wo der Senfteig abgenommen werden muß, indem die Haut sich zu röthen angefangen hat. Man nimmt nun den Senfteig vorsichtig ab, daß nichts auf der Haut zurück bleibt und legt, wenn der Schmerz auf der gerötheten Stelle sehr heftig ist, ein mit etwas Provenceröl bestrichenes Leinwandläppchen darüber. Denselben Zweck erfüllt das Senfpapier.

§. 127. Das Legen des spanischen Fliegenpflasters.

Wird dasselbe nur kürzere Zeit mit der Haut in Berührung gebracht, so wirkt es ähnlich wie die Senfteige, die Haut röthend, läßt man es längere Zeit wirken, so zieht es Blasen. Man darf es nicht anwenden bei gereizten Geschlechts- und Harnwerkzeugen und bei hohen Schwächegraden. Im Uebrigen ist die Wirkung und Anwendung ähnlich wie bei den Senfteigen. Man bestreiche ein Leinwandläppchen von passender Größe an den Rändern mit Heftpflaster und den in der Mitte frei bleibenden Raum mit spanischem Fliegenpflaster, befreie die betreffende Hautstelle von Haaren, reibe sie etwas mit Essig und lege das erwärmte Pflaster darauf, die Hand einige Secunden darauf haltend. Nach 8—12 Stunden pflegen sich schon Blasen gebildet zu haben. Man thut gut, nach Verlauf dieser Zeit zuzusehen, und ist die Blasenbildung erfolgt, das Pflaster zu entfernen. Die gebildete Blase öffne man mit einer Nadel und lasse die darin enthaltene Flüssigkeit auslaufen, dann legt man ein mit Ceratsalbe bestrichenes Leinwandläppchen darüber.

§. 128. Das Setzen der Klystiere.

Unter einem Klystier versteht man eine Einspritzung in den Mastdarm. Man unterscheidet ausleerende, reizende, beruhigende und stopfende Klystiere. Die ausleerenden Klystiere kann man auf verschiedene Weise bereiten. Am mildesten sind die Klystiere von Haferschleim und 2 Eßlöffel voll Leinöl, kräftiger wirken sie, wenn man einen Theelöffel voll Zucker und einen Eßlöffel voll Salz hinzusetzt. — Die reizenden Klystiere werden aus gleichen Theilen von Essig und Wasser bereitet, dem man noch ein halbes Loth Glaubersalz hinzusetzen kann. Zur Bereitung der beruhigenden Klystiere nimmt man Haferschleim oder eine Leimabkochung, aber nur die Hälfte der Menge wie zu einem ausleerenden Klystiere. Stopfende Klystiere bereitet man, indem man Stärke mit Wasser umrührt und 5—10 Tropfen Opiumtinctur zusetzt. Der Wärmegrad der Klystiere muß 28—30 Grad betragen. Hat man es bereitet, so zieht man es in die Spritze ein, lasse den Kranken am Rande der Coje auf der rechten Seite liegen, lege ein altes Tuch unter den Hintern desselben, bringe die beölte Canüle $1^1/_2$—2 Zoll tief nach oben links und hinten in den Mastdarm ein und spritze es durch einen langsamen gleichmäßigen Druck aus. Den Kranken lasse man den Athem inne halten oder möglichst langsam athmen, weil dadurch die Bauchhöhle erweitert wird und

das Klystier besser eindringt. Hat man das Klystier gesetzt, so lasse man den Kranken sich auf die andere Seite legen und das Klystier möglichst lange bei sich behalten.

§. 129. Die Anwendung der kalten Umschläge und des warmen Verbandes.

Erstere werden so angewendet, daß man weiches altes Leinen oder Handtücher, je nach der Größe des zu bedeckenden Theils, 4 bis 6fach zusammengefaltet in kaltes Wasser, oder in Wasser und Essig zu gleichen Theilen oder wenn man noch mehr Kälte erzeugen will, in eine Flüssigkeit von 5 Theilen Salmiak, 5 Theilen Salpeter, 8 Theilen Wundersalz und 16 Theilen Wasser legt, dann ausdrückt und den Theil ganz mit ihnen bedeckt. Je nach der Hitze, die der Theil entwickelt, erneuert man die Umschläge alle 10 Minuten bis zu einer halben Stunde.

Der warme Verband wird a) angewandt, um die Eiterung zu befördern, b) um unreine Geschwüre in reine zu verwandeln, c) um beruhigend und schmerzstillend zu wirken. Am besten wird der warme Verband von Hafergrütze bereitet, die man mit Wasser zu einem hinlänglich dicken Brei kocht und diesen dann 1—2 Zoll dick zwischen ein doppelt zusammengelegtes weiches, leinenes Tuch legt, mit dem man den leidenden Theil von Viertelstunde zu Viertelstunde bedeckt.

Man kann warmen Verband auch so bereiten, daß man Leinsamenmehl mit heißem Wasser zu einem Brei anrührt oder Roggenmehl mit Wasser zu einem Brei kocht und Honig zusetzt. Soll der warme Verband beruhigend und schmerzstillend wirken, wie bei Entzündungen des Unterleibs, Krämpfen u. s. w., so setze man Chamillenblumen und Bilsenkraut hinzu. In unsrer Gegend bedient man sich im Volke sehr häufig des heißen Sandes oder heiß gemachter Steine, namentlich bei Schmerzen im Unterleibe. Bei bloßen Nervenschmerzen ist dies ein gutes Mittel, bei allen durch eine Entzündung bewirkten Schmerzen schadet es aber sehr, indem es die Entzündung steigert. Der Seeman thut daher gut, diese Anwendungsweise gar nicht in Gebrauch zu ziehen, sondern statt dessen sich stets des warmen Verbands zu bedienen, der weder bei entzündlichen, noch bei nervösen Schmerzen schaden kann, sondern stets Linderung verschafft.

B) Die Lehre von der Entzündung und ihren Ausgängen in den einzelnen Körpertheilen.

§. 130. Vom Abscesse oder der Eiterhöhle.

Was im §. 34 über die Entzündung im Allgemeinen gesagt worden ist, gilt auch über die Entzündung äußerer Organe. Wie wir gesehen haben, geht die Entzündung entweder in Zertheilung oder in Ausschwitzung einer entzündlichen Flüssigkeit über. Verwandelt sich diese aus Faserstoff, Eiweiß und Wasser bestehende Flüssigkeit in Eiter, so ist die Entzündung in Eiterung übergegangen. Durch Anhäufung des Eiters wird das Gewebe des entzündeten Organs verdrängt, und es bildet sich der Absceß oder die Eiterhöhle, die mit einer zottigen Wand inwendig überzogen ist, an der man eine Menge von rothen Fleischwärzchen unterscheidet. Der Uebergang von Entzündung in Eiterung wird gewöhnlich von einem Frostanfall angekündigt, dem Hitze folgt. Man nennt dies das Eiterungsfieber. Der Eiter hat eine verschiedene Beschaffenheit. Er besteht aus Eiterkörperchen und Eiterflüssigkeit; sind erstere in großer Menge vorhanden und hat derselbe eine milde rahmartige Beschaffenheit, so nennt man ihn guten Eiter, ist er dagegen stinkend, grünlich-bräunlich und frißt die gesunden Hautstellen an, so nennt man ihn Jauche.

Die eingetretetene Eiterung in äußeren Organen kann man daran erkennen, daß die Geschwulst im Umfange abnimmt, ihre Härte sich verliert, die Haut sich zu röthen anfängt und dünner wird, eine deutliche Schwappung sich einstellt, und ein gelber durchscheinender Eiterpunkt sich bildet. Die Behandlung der Eiterhöhlen muß dahin gerichtet sein, die im Anfange noch bestehende Entzündung zu mäßigen und den Absceß zur Reife zu bringen, d. h. die entzündliche Ausschwitzung in Eiter zu verwandeln oder zu schmelzen. Beides geschieht durch fortgesetzte Anwendung des warmen Verbandes, dem man, wenn eine Reizung nothwendig ist, Zwiebeln zusetzen kann. Die künstliche Eröffnung geschieht nach dem bereits beschriebenen Verfahren und Regeln. Der fortgesetzte warme Verband bewirkt auch die Heilung.

§. 131. Von den Geschwüren.

Unter einem Geschwüre versteht man eine eiternde Fläche, auf der statt des guten Eiters Jauche abgesondert wird, welche von der unreinen schmutzigen Geschwürshaut gebildet wird. Das Geschwür unterscheidet sich also vom Abscesse dadurch, daß die rothen Fleisch-

wärzchen, vermittelst deren die Abscesse zur Heilung gelangen, hier fehlen, statt dessen eine unreine schmutzige Geschwürshaut vorhanden ist und statt des dicken rahmartigen Eiters eine dünnflüssige, oft stinkende Jauche abgesondert wird. Viele Geschwüre stehen mit Störungen innerer Organe im Zusammenhange. Allen Geschwüren geht eine Entzündung voraus. Je nachdem die Entzünoung nach der Bildung des Geschwürs noch fortbesteht oder bereits erloschen ist, unterscheidet man zwischen entzündlichen Geschwüren, die von vielen Schmerzen begleitet sind und torpiden oder schmerzlosen Geschwüren. Letztere haben sehr oft zurückgezogene und schwielige Ränder. Nach ihrer Ausbreitung unterscheidet man ferner noch fressende Geschwüre, welche sich immer mehr ausbreiten und die Gewebe zerstören, röhrenförmige Geschwüre, Knochengeschwüre, ferner syphilitische Geschwüre, Krätzgeschwüre, Hämorrhoidalgeschwüre, Drüsengeschwüre, rheumatische, gichtische und skorbutische Geschwüre. Bei letzteren liegt stets eine allgemeine Krankheit zu Grunde, und dieselbe muß erst gehoben sein, ehe das Geschwür geheilt werden kann.

Behandlung. Bei den Geschwüren, denen ein Allgemeinleiden zu Grunde liegt, beschränke man sich darauf, für eine reine gesunde Luft zu sorgen, alle schwerverdaulichen Speisen zu verbieten, durch Wundersalz reichliche Stühle zu bewirken, dem leidenden Körpertheil vollkommene Ruhe angedeihen zu lassen und durch warmen Verband für freien Abfluß der Jauche und Reinlichkeit der Umgebung zu sorgen. Sobald sich Gelegenheit findet, wende man sich an einen in der Wundarzneikunst erfahrenen Arzt, der schon an der äußeren Beschaffenheit des Geschwürs das zu Grunde liegende Allgemeinleiden erkennen und darnach die Behandlung einleiten wird. Bei den einfachen, entzündlichen, torpiden und fressenden Geschwüren beobachte man auch die eben angegebenen Grundsätze. Sind die Schmerzen in der Umgegend bei ersteren sehr heftig, so thut man gut, einige Blutegel anzuwenden und dem Verbande Bilsenkraut zuzusetzen. Da die Heilung aller Geschwüre dadurch erzielt wird, daß die Geschwürshaut zerstört wird, und die Absonderung der Jauche aufhört, so muß also bei der Heilung eines jeden Geschwürs dahin gestrebt werden, diese Geschwürshaut zu zerstören und guten Eiter absondernde Fleischwärzchen zu erzeugen. Dies geschieht durch den regelmäßigen Gebrauch des warmen Verbands und öftere Reinigung des Geschwürs durch einen in lauwarmes Wasser getauchten Schwamm. Salben bei einem Geschwüre anzuwen-

den ist daher durchaus nicht zu empfehlen, da hierdurch die Geschwürshaut zerstört und nicht für die gehörige Reinlichkeit gesorgt wird. Salben passen nicht eher, als bis man durch warmen Verband das Geschwür in eine gutartig eiternde Fläche, in einen offnen Absceß, um mich so auszudrücken, umgewandelt hat. Dies erkennt man daran, daß statt der dünnen Jauche, dicker rahmartiger Eiter abgesondert wird, und rothe Fleischwärzchen statt der schmutzigen Geschwürshaut erscheinen. Jetzt kann man zu dem einfachen Verband mit Charpie schreiten; man überstreicht ein oder mehrere Charpiebäuschchen (man verfertigt dieselben, indem man geordnete Charpiefäden nimmt, dieselben einige Linien dick einen Zoll breit zusammen legt, um die Mitte einen einzelnen Charpiefaden schlägt, die beiden Faden jetzt zusammenlegt und mit der Scheere gerade durschneidet) dünn mit Cerat- oder Wundsalbe vermittelst eines Spatels, bedeckt damit das Geschwür und legt zur Befestigung einige Heftpflaster darüber. Diesen Verband erneuere man täglich 2 Mal. Wachsen die Fleischwärzchen zu stark, daß sie über die Geschwürsränder emporragen (vom Volke „wildes Fleisch" genannt), so betupfe man sie ein um den andern Tag mit Höllenstein.

§. 132. Von dem Brande.

Unter Brand versteht man die Steigerung der Entzündung zu dem höchsten Grade. Jede Entzündung kann daher sowohl in äußerlichen als innerlichen Theilen in Brand übergehen. Man unterscheidet zwischen einem heißen und einem kalten Brande. Bei dem heißen Brande haben alle Entzündungserscheinungen den höchsten Grad erreicht, die Schmerzen und die Hitze sind kaum auszuhalten, die Gewebe aufs höchste geschwollen und angespannt, die Röthe dunkel, bräunlich, das Fieber sehr heftig.

Nehmen nun plötzlich die Schmerzen ab, wird die Geschwulst weich und teigig, erhebt sich die Oberhaut in Blasen, tritt Kälte statt der Hitze ein, wird das ganze Gewebe unempfindlich, unbeweglich, schwarz, dann ist der heiße Brand in den kalten übergegangen. Heißer Brand ist daher beginnender, kalter, volkommener Tod eines organischen Gewebes. Der heiße Brand geht dem kalten Brande in der Regel voraus. Der heiße Brand entsteht durch heftige Entzündungen, die in einem schwächlichen, durch Syphilis, Scharbock oder Gicht herunter gekommenen Körper, bei schlechter Nahrung, traurigen Gemüthsbewegungen, schlechter Luft sich entwickeln.

Im Unterleibe, den Fußzehen, den Fingerspitzen, Ohrläppchen, der Nasenspitze gehen die Entzündungen am häufigsten in Brand über. Der kalte Brand ist entweder feucht oder trocken; bei ersterem findet eine stinkende Fäulniß Statt, die sich bildenden Brandschorfe sind weich, die abgestorbenen Theile schwammig aufgelockert und erweicht, in denen sich die Brandjauche erzeugt, eine übel riechende, schwärzliche Flüssigkeit. Bei dem trocknen Brande dagegen verschrumpfen die befallenen Theile und trocknen aus wie eine Mumie. Das den heißen Brand begleitende Fieber hat den entzündlichen Charakter. Geht der heiße Brand in den kalten Brand über, so nimmt das Fieber den torpiden Charakter an. Der Puls wird klein, sehr beschleunigt, zitternd und aussetzend, die Haut mit klebrigen Schweißen bedeckt, die Zunge trocken und schwarz belegt; auf dem Gesichte ruht ein angstvoller wehmüthiger Ausdruck, der Durst ist brennend und nicht zu sättigen, der Athem heiß. Unter zunehmender Schwer- und Kurzathmigkeit, großer Unruhe, Irrreden, Flockenlesen und Sehnenhüpfen erfolgt der Tod. Wie der kalte Brand nun der Uebergang des heißen ist, so schließen sich auch feuchter und trockner Brand nicht aus, vielmehr kommen sie oft gleichzeitig in ein und demselben Gebilde vor.

Behandlung. Dieselbe muß dahin gerichtet sein, die Fortschritte des Brandes zu hemmen und das Fieber zu beschränken. Beim heißen Brande bringe man daher den entzündungswidrigen Heilapparat zur Anwendung, so lange der Charakter des Fiebers entzündlich ist. Man mache, je nach den Umständen, einen mittleren oder starken Aderlaß, reiche innerlich Salpeter, oder hebe den etwa vorhandenen gastrischen Zustand durch ein Brechmittel oder Mittelsalze. Sind die Schmerzen so heftig, daß die Kranken sie gar nicht ertragen können, so reiche man zweistündlich ein halbes Opiumpulver, bis Ruhe eintritt. Die Diät sei gleichfalls entzündungswidrig. Auf die von dem heißen Brande befallenen Theile lege man anfangs kalte Umschläge, später, wenn die Schmerzen und die Spannung nicht nachlassen, gehe man zum warmen Verbande mit Bilsenkraut über. Die entstehenden Brandblasen öffne man durch kleine Einschnitte, um die Brandjauche zu entleeren; die völlig abgestorbenen Theile entferne man vermittelst der Scheere. Hat das Fieber den torpiden Charakter angenommen, der heiße Brand sich in den kalten verwandelt, dann gebe man zweistündlich einen Eßlöffel von der Chinaabkochung, dem man 2—3 Tropfen Haller'sches Sauer beisetzen kann. Die China paßt aber nicht, wenn

noch ein gastrischer Zustand zugegen ist. Die Abstoßung größerer abgestorbener Gliedmaßen überlasse der Seemann der Natur.

§. 133. Verbrennung.

In Folge einer Verbrennung durch glühende Kohlen, kochendes Wasser, heißes Oel u. s. w. entsteht entweder eine Entzündung mit ihren Ausgängen, oder wenn die Theile sogleich zerstört und getödtet waren, Brand. Die Entzündung ist entweder oberflächlich, dann ist die Röthung nicht sehr stark, verschwindet unter dem Fingerdrucke, schmerzt nicht sehr, das Fieber ist gering, oder die Entzündung ist tiefer eindringend, es bilden sich Blasen, und ein heftiges Fieber stellt sich ein; die Blasen gehen in Eiterung und Geschwüre über. Der Brand ist entweder feucht oder trocken. Die Gewebe werden dann in braune und schwärzliche Schorfe verwandelt, welche in ihrer Umgegend Eiterung erregen. Das Fieber ist oft sehr stark, und es entwickeln sich bei der großen Heftigkeit der Schmerzen leicht Entzündungen innerer Organe. Bei der mit oberflächlicher Hautentzündung verlaufenden Verbrennung mache man Umschläge von kaltem Wasser über den leidenden Theil; ist die Entzündung tiefer gehend, die Oberhaut zerstört, die Haut bloß liegend, so lege man mit Oel getränkte feine Läppchen darüber. Warmen Verband wende man an bei eintretender Eiterung und beim eingetretenen Brand, um die Schorfe zur Abstoßung zu bringen.

§. 134. Erfrierung.

Ueber den durch Erfrierung bedingten Scheintod ist bereits oben gesprochen worden. Starke Kälte erzeugt in den von dem Herzen fern liegenden Theilen, als den Nasen, Ohren, Händen und Füßen einen örtlichen Scheintod, indem der Kreislauf in den kleinen Gefäßen stille steht, die Empfindlichkeit gänzlich erloschen ist, die Theile weiß und marmorkalt werden. Hört die Einwirkung der Kälte nicht bald auf, so stellt sich der Kreislauf in diesen Theilen nicht wieder her — es tritt Brand hinzu — sie werden braun und schwarz und schrumpfen zusammen; derselbe tritt ein, wenn man die erfrornen Theile einer zu schnellen Erwärmung aussetzt; sie beleben sich dann zwar noch wieder, die eintretende Entzündung ist aber so heftig, daß der Brand unmittelbar darauf folgt. Man suche daher die erfrornen Theile durch Eintauchen in eiskaltes Wasser oder durch Reiben mit Schnee wieder zu beleben; dann mache man noch einige Tage lang Umschläge von kaltem Wasser, bis die Entzündung sich verloren hat. Die Abstoßung der erfrornen zusammengeschrumpften Theile überlasse

man der Natur. Auch die so häufig vorkommenden Frostbeulen entstehen von dem plötzlichen Uebergang von Kälte in Wärme. Man kann an ihnen alle Verbrennungsgrade bis zum Brande unterscheiden. Das Reiben mit Schnee und Eintauchen in kaltes Wasser ist auch bei ihnen zu empfehlen. Im Frühjahr verschwinden sie von selbst. Von den vielen gegen Frostbeulen empfohlenen Mitteln thut die Boraxsalbe die besten Dienste. Frostgeschwüre verbinde man mit der Cerat- oder Wundsalbe.

§. 135. Furunkeln oder Schweinsbeulen — Blutschwären.

Zeichen. Der Furunkel besteht in einer Entzündung der in die Haut eingesenkten Talgdrüsen. Im Anfange bildet sich eine kleine Geschwulst, welche hart und umgrenzt ist. Unter Zunahme der Schmerzen und der Härte vergrößert sie sich bis zu einem Taubenei, wird roth und weich; an der Spitze erscheint jetzt ein gelber Eiterpunkt, und die deutliche Schwappung läßt die Bildung des Eiters in ihr erkennen. Oft sind die Schmerzen sehr heftig und Fieberbewegungen zugegen. Das häufigste Vorkommen der Furunkel ist im Gesichte, auf dem Rücken, am Hintern und auf den Schenkeln. Selten gelangt ein Furunkel zur Zertheilung; gewöhnlich geht er in Eiterung über, vermittelst der sich der Balg der Drüse mit dem brandig gewordenen Zellgewebe als ein weißlich grauer Pfropf ausstößt.

Die **Voraussage** ist günstig, da nach Ausstoßung des Eiterpfropfes baldige Heilung eintritt.

Die **Behandlung** besteht in der Anwendung des warmen Verbands, um den Furunkel zur Reife zu bringen. Die Eröffnung geht meistens von selbst vor sich, wo nicht, so eröffne man ihn mit der Lanzette in derselben Weise wie man einen Absceß eröffnet.

§. 136. Carbunkel — Brandbeule.

Derselbe unterscheidet sich von dem Furunkel durch seine Größe und Neigung in Brand überzugehen.

Zeichen. Heiß und hart anzufühlende Geschwulst, die unter den heftigsten Schmerzen und unter dem Gefühle, als wenn eine glühende Kohle in der Haut liege, zunimmt und die Größe einer Faust erreicht; die darüber liegende Haut wird roth, gespannt, zuletzt schwarz und mit Brandblasen bedeckt, die eine stinkende Jauche absondern, wodurch die bedeckende Haut in einen Brandschorf verwandelt wird, durch den blutiger Eiter sich entleert. Dabei große Störung des Allgemeinbefindens, große Angst, Unruhe, Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit,

heftiges Fieber. Letzteres hat im Anfange den entzündlichen, später sehr oft den torpiden Charakter. Der Carbunkel kömmt am häufigsten im Nacken, am Gesäß und den Gliedmaßen vor.

Ursachen. Es liegt immer ein Allgemeinleiden zu Grunde — gastrische Unreinlichkeiten, Syphilis, Gicht u. s. w.

Voraussage. Stets gefährlich. Ungünstig namentlich bei schwächlichen Individuen und torpidem Charakter des Fiebers.

Behandlung. Man versuche im Anfange durch, in der Umgebung der Geschwulst angebrachte, Blutegel die Entzündung zu bekämpfen. Gelingt dies nicht, nehmen die Schmerzen noch zu, so spalte man vermittelst der Absceßlanzette kreuzweise die Geschwulst und lege dann warmen Verband darüber, dem man Bilsenkraut hinzusetzen kann. Ist der Charakter des Fiebers sehr entzündlich, so mache man einen Aderlaß. Ist die Zunge sehr belegt, starkes Aufstoßen vorhanden, so gebe man ein Brechmittel oder leite durch Wunder- oder Bittersalz auf den Darmkanal ab. Nimmt das Fieber den torpiden Charakter an, so reiche man eine Abkochung der Chinarinde mit Hallerschem Sauer.

§. 137. Die Entzündung der Haut und des Zellgewebes.

Zeichen. Es entsteht, nachdem ein oder mehrere Frostanfälle vorausgegangen sind, eine bald umschriebene, bald unregelmäßige Geschwulst, welche sich hart anfühlt. Die bedeckende Haut ist lebhaft geröthet. Die Schmerzen nehmen mit dem Waschen der Geschwulst zu, die Fieberbewegungen sind gegen Abend stärker. Gegen den 5. und 6. Tag stellt sich ein neues Frostschauer ein; die Geschwulst wird nun an einzelnen Stellen weicher, es bilden sich Blasen auf ihr, und Eiter bricht an verschiedenen Stellen durch; ganze Hautpartien sterben manchmal ab, so daß die Muskeln und Sehnen nebst den Gefäßen bloß liegen.

Ursachen. Verletzungen, Erkältungen, Diätfehler.

Voraussage. Hängt von der Ausbreitung der Entzündung und der Individualität des Befallenen ab.

Behandlung. Da die Entzündung der Haut jedes Mal in Eiterung übergeht, so muß die Behandlung darauf gerichtet sein, dafür zu sorgen, daß die Eiterung nicht zu stark werde und die Entzündung sich nicht weiter verbreite. Dies erreicht man am sichersten dadurch, daß man vom Anfange an mittelst der Absceßlanzette einen tiefen Einschnitt quer durch die Geschwulst macht und die eintretende Blutung durch Bähen mit lauwarmem Wasser einige Minuten lang unterhält. Hierdurch wird nicht bloß die

Entzündung gemäßigt, so daß schon nach kurzer Zeit die Spannung und die Schmerzen nachlassen, sondern es wird auch einer zu starken Eiterung vorgebeugt, indem das durch den Schnitt entleerte entzündliche Blut sich in Eiter verwandelt haben würde. Nach dem Aufhören der Blutung legt man über die ganze Geschwulst warmen Verband. In der Schnittwunde pflegt sich jetzt bald Eiterung einzustellen; man sorge für den freien Abfluß des Eiters. Mit dem warmen Verband fahre man so lange fort, bis die Schmerzen, die Röthe und die Geschwulst sich verloren haben und eine dünne, wässerige Flüssigkeit aus der Wunde fließt. Dann kann man die Wunde mit Charpiebäuschen, die man dünn mit Wundsalbe bestreicht, 2 Mal täglich verbinden. Werden die Wucherungen des jungen Fleisches zu stark, so betupfe man es leicht mit Höllenstein. Die gastrischen Erscheinungen tilge man durch ein Brechmittel oder Abführmittel.

§. 138. Wurm — Fiek — Akalei — Panaritium.

Im Volke herrschen über diese Krankheit irrige Ansichten, indem man einen lebenden Wurm für die Ursache derselben hält. Da in unserer Gegend dieses Leiden sehr häufig ist, so giebt es sogar eigene Wurmquacksalber, die sich mit der Heilung dieses Uebels beschäftigen. Man wird öfter von Patienten consultirt, die sich von solchen Wurmquacksalbern vergeblich den Wurm haben todt drücken lassen und zuletzt von Schmerzen gefoltert, zu einem Arzte ihre Zuflucht nehmen. Eigentlich versteht man unter einem Wurm bloß die am Nagelgliede vorkommende Entzündung, die eine Neigung hat in Eiterung und Brand überzugehen. Da die übrigen Glieder aber eben so oft befallen werden, die Hand selbst oft von diesem Krankheitsprocesse ergriffen wird, so thut man gut, diesen Namen auch auf diese Entzündungen zu übertragen, da es derselbe Proceß ist.

Zeichen. Die Wundärzte unterscheiden 4 Arten des Wurms, je nachdem die Entzündung bloß die Haut, das Zellgewebe, die Sehnenscheide oder die Knochenhaut befällt. Indessen ist die Eintheilung unpraktisch, weil sie in der Wirklichkeit nicht vorkommt, sondern am Studirtische ausgesonnen zu sein scheint. Denn es ist in der That schwer zu bestimmen, ob die Entzündung bloß auf die Haut beschränkt, oder das Zellgewebe auch schon in Mitleidenschaft gezogen ist; bei einer Entzündung der Knochenhaut sind aber auch die Sehnenscheide, das Zellgewebe und die Haut ebenso sehr entzündet. Man thut daher am besten, zwischen einem milden und schlimmen Panaritium zu unterscheiden.

Die Haut ist geröthet, angeschwollen, fühlt sich heiß an, dabei klopfende, heftige Schmerzen, so daß die Kranken keinen Schlaf bekommen und sich gar nicht zu helfen wissen, Bewegung mit dem leidenden Theil erschwert, oft ganz unmöglich, oft die ganze Hand und der Arm angeschwollen. Lassen die Kranken den Arm hangen, so nehmen die Schmerzen sogleich zu; Linderung verschafft die horizontale Lage. Bleibt das Uebel sich selbst überlassen, so springt die Entzündung, die anfänglich auf einem Gliede war, auf alle Fingerglieder über; der Finger erreicht dann oft eine dreifache Dicke, wird braun und schwarz — der Brand tritt hinzu.

Ursachen. Oertliche Verletzungen, Quetschungen, Nadelstiche. Ebenso häufig ist der Wurm die örtliche Erscheinung eines Allgemeinleidens. Daher zuweilen in epidemischer Verbreitung. Sehr oft bei Seefahrern, wenn sie viele Strapatzen haben erdulden müssen, und die Nahrungsmittel verdorben waren. Oft liegt ein Gastricismus und Rheumatismus zu Grunde. Mehrere Male beobachtete ich ihn in Verbindung mit Lungenentzündungen.

Voraussage. Das milde Panaritium ist leicht zu heilen und ohne Gefahr. Schlimm ist die Voraussage, wenn alte, heruntergekommene Personen davon befallen werden, und ein gastrisch-rheumatisches Fieber zu Grunde liegt. In diesem Falle geht die Entzündung leicht in Brand über, das Fieber nimmt den torpiden Charakter an, und die Patienten sterben. Sind die Sehnen und die Knochenhaut befallen, so bleibt leicht Verkrümmung und Steifigkeit des Gliedes oder des ganzen Fingers zurück.

Behandlung. Man mache sofort einen tiefen Einschnitt durch das ganze entzündete Glied vermittelst der Absceßlanzette und bekümmere sich nicht um die eintretende starke Blutung; um dieselbe einige Minuten zu unterhalten, lasse man das Glied in lauwarmes Wasser tauchen. Darauf lege man warmen Verband auf und erneuere denselben alle Stunden; die verbrannten Sehnen und das verbrannte Zellgewebe, das nach einigen Tagen in der Wunde erscheint und das fälschlich für den Wurm gehalten worden ist, hüte man sich zu zerren, oder loszureißen, sondern lasse es herauseitern. Ist der Knochen angefressen, so entferne man ihn nicht eher, als bis er lose ist und sich hin- und herschieben läßt. Die Entfernung geschieht, indem man ihn mittelst der Pincette faßt und herauszieht. Mit dem warmen Verbande fahre man so lange fort, bis die Eiterung nachläßt. Während der ganzen Krankheit bade man das leidende Glied

fleißig in Lindenblüthenthee. Gegen zurückbleibende Steifigkeiten thun warme Thierblutbäder die besten Dienste. Was die innere Behandlung betrifft, so, sei wie bei allen Entzündungen, die Diät streng entzündungswidrig. Gut wirkt bei starkem Gastricismus ein im Anfange gereichtes Brechmittel. Für täglichen Stuhlgang sorge man durch Wunder- oder Bittersalz. Tritt torpides Fieber ein, so reiche man eine Abkochung der Chinarinde.

§. 139. Schleimbeutelwassersucht — Piphaken.

Eine bei den Seeleuten sehr häufig vorkommende Krankheit.

Zeichen. Auf der Kniescheibe, auf dem Ellbogen, auf dem Hand- oder Fußgelenke entsteht nach vorhergegangenem Falle oder Stoße, eine weiche, elastische, rundliche, deutlich schwappende Geschwulst; die darüber liegende Haut ist entweder unverändert oder geröthet und entzündet. Im letzteren Falle sind Schmerzen zugegen. Die in der Geschwulst enthaltene Flüssigkeit ist entweder dünn, wässerig und klar oder gallertartig und schleimig.

Ursachen. Mechanische Verletzungen oder ein Allgemeinleiden.

Voraussage. Günstig, wenn kein Allgemeinleiden zu Grunde liegt, und die in der Geschwulst enthaltene Flüssigkeit wässerig und dünn ist. Ungünstiger, wenn Gicht, Syphilis u. s. w. zu Grunde liegt.

Behandlung. Dieselbe ist sehr einfach bei der durch Fall und Stoß entstandenen Schleimbeutelwassersucht. Man leite innerlich durch die Blätter der Senna auf den Darmkanal ab und mache zweistündlich Einreibungen mit der zertheilenden Salbe. Die Geschwulst selbst bedecke man mit Werg und lasse dem leidenden Theile Ruhe angedeihen.

§. 140. Von den Augenentzündungen.

A) Augenlidentzündung.

Zeichen. Befällt gewöhnlich nur ein Auge, das obere öfter als das untere. Das Augenlid ist geröthet, Schmerz heftig, durch Bewegung zunehmend. Die Geschwulst nimmt oft so zu, daß das Augenlid nicht geöffnet werden kann — Thränenabsonderung vermindert, oft ganz aufgehoben, Lichtscheu stark. Diese Entzündung geht gewöhnlich in Eiterung über. Die Haut verdünnt sich dann an einer Stelle und bricht durch.

Behandlung. Man wende warmen Verband an und reiche innerlich Wundersalz.

B) Entzündung der Bindehaut.

Zeichen. Der Kranke klagt über stechende Schmerzen im Auge und hat das Gefühl, als sei ihm Sand in das-

selbe gekommen. Die Haut selbst ist lebhaft geröthet, Sehvermögen nicht getrübt.

Behandlung. Man meide grelles Licht, halte eine entzündungswidrige Diät und nehme Wunder- oder Bittersalz.

C) Entzündung der Hornhaut.

Zeichen. Dieselbe sieht matt und trübe aus; Lichtscheu, reichliche Thränenabsonderung. Der Kranke klagt darüber, daß alle Gegenstände ihm wie in einen Nebel gehüllt erscheinen und hat das Gefühl, als drücke ihm Jemand von vorn auf das Auge. Geht die Entzündung in Eiterung über, so pflegt eine Trübung der Hornhaut zurückzubleiben, und das Sehvermögen wird mehr oder weniger dadurch gestört.

Behandlung. Man mache Umschläge von kaltem Wasser über das Auge, vermeide grelles Licht, halte eine entzündungswidrige Diät und leite auf den Darmkanal ab. Gegen die zurückbleibenden Trübungen der Hornhaut lasse man 2—3 Mal täglich einen Tropfen der Opiumtinctur einträufeln.

D) Entzündung der Regenbogenhaut oder des Sterns im Auge.

Zeichen. Reißende, drückende Schmerzen in der Stirn, Augenbrauengegend, heftige Lichtscheu, Störung des Sehvermögens. Die Pupille oder das Sehloch scheint verengt, der faserige Bau der Regenbogenhaut verschwindet, und dieselbe erscheint wie eine breiartige Masse, ist starr und unbeweglich und drängt sich in die vordere Augenkammer vor. Der Verlauf ist schnell. Geht die Entzündung in Eiterung über, so nehmen die Schmerzen und die Lichtscheu zu, die Pupille wird ganz geschlossen, und es erscheint ein gelber Punkt, welcher berstet und den Eiter in die vordere Augenkammer ergießt.

Voraussage. Immer zweifelhaft. Günstig, wenn die Zertheilung gelingt.

Behandlung. Man mache in der Umgegend des Auges, nachdem man 10—12 Blutegel gesetzt hat, zweistündlich Einreibungen mit der zertheilenden Salbe, veranstalte einen reichlichen Aderlaß und wiederhole denselben nöthigenfalls, wenn die Schmerzen und die Lichtscheu nicht abnehmen. Innerlich reiche man zweistündlich ein halbes Kalomelpulver, bis die Erscheinungen des Speichelflusses sich einstellen. Die Diät sei streng entzündungswidrig. Grelles Licht werde vermieden. Ein für das Auge angenehmes Dunkel herrsche deshalb in der Cajüte oder dem Raume, wo der Kranke sich befindet.

E) Entzündung des ganzen Augapfels.

Zeichen. Heftige Schmerzen im ganzen Augapfel, die über den ganzen Kopf verbreitet sind; die Binde-

haut, Hornhaut und Regenbogenhaut entzündet, die Augenlider wässerig angeschwollen — Lichtscheu und Funkensehen im höchsten Grade, der Augapfel drängt sich aus der Augenhöhle hervor. Die Kranken klagen über ein Gefühl, als wenn ihnen eine Kohle im Kopfe läge. Geht die Entzündung, wie gewöhnlich, in Eiterung über, so verwandeln sich die bisher brennenden und stechenden Schmerzen in klopfende, die Geschwulst nimmt zu, die Augenkammern füllen sich mit Eiter, und der ganze Augapfel verwandelt sich in einen Abscess.

Voraussage. Schlecht, da die Zertheilung selten gelingt, und der Kranke gewöhnlich das Auge verliert.

Behandlung. Oertlich setze man an der Schläfe 18—20 Blutegel, mache einen starken Aderlaß, Einreibungen mit der zertheilenden Salbe. Innerlich gebe man zweistündlich ein halbes Kalomelpulver, bis die Erscheinungen des Speichelflusses sich einstellen. Hat sich Eiterung eingestellt, so lege man über den Augapfel warmen Verband zwischen einem feinen leinenen Lappen und sorge für den freien Abfluß des Eiters — strenge entzündungswidrige Diät — angemessene Dunkelheit für die Augen.

C) Die Lehre von den Verwundungen.

§. 141. Die Wunden im Allgemeinen.

Unter einer Wunde versteht man jede Trennung des thierischen Gewebes, die durch eine mechanisch wirkende Gewalt hervorgerufen wurde. Die Erscheinungen einer Wunde sind Schmerz, Röthung, Anschwellung und Hitze, also die Zeichen einer Entzündung, ferner Blutung, Klaffen der Wundränder, Nervenzufälle, als Unruhe, Schlaflosigkeit, Irrreden, Krämpfe und Fieber. Letzteres pflegt sich vom 1.—3. Tage einzustellen. Die Wunden heilen entweder durch die schnelle Vereinigung, indem eine gerinnbare klebrige Lymphe abgesondert wird, welche die Wundränder vereinigt — man nennt dies auch die Heilung auf erstem Wege — oder die Bildung der gerinnbaren Lymphe wird durch zu heftige Entzündung gehindert, und es kommt zur Eiterbildung und Bildung von Fleischwärzchen. Man nennt dies die Heilung auf zweitem Wege. Durch die Bildung der Fleischwärzchen (wenn sie zu reichlich erscheinen, vom Volke „wildes Fleisch" genannt), welche sehr gefäßreich sind und leicht bluten, wird die Wundfläche immer mehr verkleinert; dieselben ziehen sich allmälig zusammen und bedecken sich mit einer

Oberhaut, welche lange Zeit noch empfindlich bleibt und Narbe heißt. Nach der Form und Richtung der Wunden unterscheidet man Längenwunden, Querwunden, schiefe Wunden u. s. w. Nach dem verletzenden Werkzeuge theilt man die Wunden in Schnitt-, Hieb-, Stich-, Quetsch- und zerrissene Wunden. Die Schußwunden rechnet man zu den gequetschten Wunden.

Die Voraussage bei den Wunden hängt ab 1) von der Gestalt und Beschaffenheit der Wunde. Am leichtesten heilen einfache, nicht zu große Schnittwunden — Stichwunden sind gefährlicher, 2) von dem Gewebe selbst; schlimm sind Gelenkwunden und Nervenwunden, 3) von der Individualität des Verwundeten — leichtere Heilung bei jungen, kraftvollen Personen, als bei alten, geschwächten, kränklichen Menschen.

Behandlung. Man muß sich bemühen, eine schnelle Vereinigung zu erzielen, zuvor aber alle fremden Körper aus der Wunde entfernen und die Blutung zu stillen suchen. Die Entfernung der fremden Körper aus der Wunde geschieht vermittelst der Finger oder der Pincette. Das einfachste Mittel zur Stillung der Blutungen ist die Anwendung der Kälte in Form von kalten Umschlägen; bei kleineren Blutungen reicht dies Verfahren aus; man kann auch Charpie nehmen, ihn mit gebranntem Alaun bestreuen und auf die Wunde legen. Bei größeren Blutungen untersucht man zuerst, ob die Blutung aus den Schlagadern oder Blutadern stammt, siehe §. 119. Hat man es daher mit einer Venenblutung zu thun, so bringe man einen Druckverband an zwischen der blutenden Stelle und dem Ende des Gliedes, kömmt die Blutung dagegen aus einer Arterie, so bringe man einen Druck zwischen der blutenden Stelle und dem Herzen an. Man merke sich insbesondere, daß man bei allen Blutungen an Armen und Beinen bei den Venen den Druck unterhalb der blutenden Stelle, bei den Arterien oder Schlagadern über derselben anbringt, daß dagegen umgekehrt am Kopfe und Halse bei Venenblutungen oberhalb, bei Arterienblutungen unterhalb der Wunde der Druckverband angelegt wird. Wenn man sich hierbei erinnert, daß in den Venen das Blut in der Richtung nach dem Herzen hin, in den Arterien dagegen von dem Herzen weg fließt, so wird man dies Verfahren ganz natürlich finden. Hat man es aber mit einer Arterien- und Venenblutung zu gleicher Zeit zu thun und ist die blutende Fläche sehr groß, so thut man am besten, durch das Knebelturniket oder die Aderpresse den Blutfluß in der Hauptarterie vom Herzen abzusperren. Das Knebeltur-



niket besteht aus dem Gürtelbande a, der Pelotteb, dem Schilde c und dem Knebel d und e. Das Schild c hat zwei Spalten g und f, durch welche das Band gezogen wird und zwei Bändchen, mit denen der Knebel angebunden wird, wenn er fest genug zugedreht ist. Die Anlegung geschieht so, daß die Pelotte auf die Arterie, das Schild der Pelotte gegenüber auf die entsprechende Seite des Glieds zu liegen kommt. Den Knebel bringt man zwischen den aus den beiden Spalten hervorstehenden Theil des Bandes an und dreht ihn, bis ein zur Stillung der Blutung hinreichender Druck erzielt ist. Mit den beiden Bändern befestigt man ihn dann, daß er in seiner Lage erhalten wird. Der Kapitain oder Steuermann präge sich die großen Hauptarterien, welche den Gliedmaßen, dem Kopfe und dem Halse das Blut zuführen, wohl ein (siehe §. 27), um die richtige Stelle für den anzubringenden Druck zu treffen. Am Kopfe und Halse kann man die Aderpresse nicht anlegen. Man bedienen sich hier eines halben Korks, den man mit einer Compresse und Cirkelbinde befestigt, bei Blutungen am Kopfe in der weichen Grube hinter dem Winkel des Unterkiefers, bei Blutungen am Halse hart über dem Schlüsselbeine an seiner Verbindung mit dem Brustbeine. Die Aderpresse aber lege man an bei Blutungen am Oberschenkel in der Mittellinie der inneren Seite des Oberschenkels, bei Blutungen am Fuß und Unterschenkel in der Tiefe der Kniekehle, indem das Knie gebogen wird, bei Blutungen an der Hand dicht über dem Handgelenke an der Vorderseite des Unterarms, bei Blutungen am Unterarm oder Oberarm an der inneren Seite des Oberarms, hart an dem Knochen.

Nachdem nun die Blutung der Wunden gestillt, von fremden Körpern dieselben gereinigt sind, so bemühe man sich, die Heilung auf dem ersten Wege zu erzielen. Gegenangezeigt ist die Heilung auf erstem Wege bei bedeutenden Quetschungen und Zerreißungen der Theile, und wenn man

nicht sicher ist, ob nicht noch fremde Körper in der Wunde zurückgeblieben sind. Die Vereinigung der Wundränder wird bewirkt a) durch passende Lage und Ruhe des verletzten Theils, befinden sich Wunden an der Beugeseite eines Gliedes, so muß die gebogene, an der Streckseite, so muß die gestreckte Lage gewählt werden; b) Heftpflasterstreifen; c) die blutige Naht. Die Nähte entferne man nach 3—4 Tagen. Auf dem zweiten Wege heilende Wunden verbinde man mit Charpie und Heftpflasterstreifen. Wucherndes junges Fleisch entfernt man durch Betupfen mit Höllenstein.

§. 142. Wunden des Kopfes.

Die Kopfverletzungen gehören mit zu den schwersten und gefährlichsten, wegen des leichten Antheils, den das Gehirn daran nimmt. Oft sind die äußeren Theile sehr wenig verletzt, und das Gehirn leidet sehr, und umgekehrt ist die äußere Verletzung sehr bedeutend, und das Gehirn leidet wenig oder gar nicht. Man theilt die Verletzungen am zweckmäßigsten in die Verletzungen der äußeren Bedeckungen, des Hirnschädels und des Gehirns.

A) Verletzungen der äußeren Bedeckungen.

Stichwunden erregen manchmal eine rosenartige Geschwulst, die sich über den ganzen Kopf ausdehnt — daneben Fieber, Irrreden, Schlafsucht — Quetschungen und Hiebwunden erregen oft ähnliche Zufälle. Die Geschwulst erstreckt sich leicht auf die Beinhaut des Knochens und setzt diese in einen entzündlichen Zustand. Meistens ohne Gefahr. Man lasse eine entzündungswidrige Diät halten und wende gelinde Abführmittel an. Aeußerlich kalte Umschläge. Hiebwunden hefte man, nachdem die Wunde zuvor von Haaren gereinigt ist. In Folge von Quetschungen bilden sich meistens Beulen, die von ausgetriebenem Blute entstehen. Dieselben zertheilen sich entweder auf die Anwendung des kalten Wassers oder gehen in Eiterung über. Ist die Beule sehr groß nnd schmerzhaft, so thut man gut, das ausgetretene Blut durch einen Schnitt zu entleeren.

B) Wunden des Hirnschädels.

Sind immer sehr gefährlich. Der Seemann suche so bald als möglich die Hülfe eines tüchtigen Arztes sich zu verschaffen. Die Knochensplitter suche man mit der Pincette zu entfernen.

C) Wunden des Gehirns.

Alle Verletzungen des Gehirns wirken in dreifacher Weise; sie drücken entweder das Gehirn, sie reizen es oder sie drücken

und reizen es zu gleicher Zeit. Im ersten Falle Schläfrigkeit, Schwindel, Dunkelheit vor den Augen, Erweiterung und Unbeweglichkeit der Pupille, gänzlicher Mangel an Empfindung und Bewegung, unwillkürliche Abgang des Kothes und des Urins. Im zweiten Falle Zuckungen, Fieber, Irrreden, beschleunigter Puls bei völliger Besinnung des Kranken. Im dritten Falle sind die Erscheinungen gemischt.

Voraussage. Stets zweifelhaft.

Behandlung. Man lege kalte Umschläge über den Kopf, verordne reizende Klystiere, innerlich Kalomelpulver, setze Blutegel hinter das Ohr, wenn sich eine Gehirnentzündung ausbildet und suche sobald als möglich einen Wundarzt auf, damit die auf das Gehirn drückenden Knochensplitter entfernt werden.

§. 143. Wunden des Gesichts.

Sie erfordern schleunige Anlegung der blutigen Naht.

§. 144. Wunden des Halses.

Bei tiefdringenden stille man die Blutungen — Nervenverletzungen verlaufen meistens tödtlich; bei Längenwunden der Luftröhre vereinige man die Wundränder durch Heftpflasterstreifen und lasse den Kopf rückwärts halten, bei Querwunden dagegen vorwärts.

§. 145. Wunden der Brust.

Sind entweder oberflächlich oder durchdringend. Erstere sind nicht gefährlich und werden nach den allgemeinen Regeln behandelt; im zweiten Falle, wenn die Lunge verletzt ist, ist das Athemholen mit Schmerzen verbunden, kurz und schnell, dabei Unfähigkeit, auf der gesunden Seite zu liegen, Gefühl von Druck und Schwere in der Brust; der Kranke hustet hellrothes Blut aus. Sind größere Gefäße in der Lunge getroffen worden, und hört die Blutung nicht auf, so ist die Voraussage höchst ungünstig.

Behandlung. Man suche die Blutung durch Einstopfung von Charpiewicken zu stillen und behandle die Lungenentzündung wie oben bereits angegeben ist.

§. 146. Wunden des Unterleibes.

Die blos die Bauchdecken treffenden sind ungefährlich. Nicht so die durchdringenden, die man daran erkennt, daß ein Stück Netz aus der Wunde vorfällt — dabei unterdrückter schwacher Puls, kalte Gliedmaßen, Erbrechen, blasses Gesicht. Bei kleinen Wunden genügt die Vereinigung von Heftpflasterstreifen, bei großen bediene man sich der Naht. Wenn das vorgefallene Netz schon

brandig geworden ist, so schneide man es ab, sonst bringe man es mit einem beölten Lappen zurück. Tiefeindringende Wunden der Leber führen einen schnellen Tod herbei, ebenso die der Milz. Bei Wunden der Harnblase legt man einen Katheter ein. Bei Wunden des Magens dürfen die Kranken gar nichts essen. Die ganze Behandlung sei entzündungswidrig.

D) Die Lehre von den Verrenkungen.

§. 147. Die Verrenkungen im Allgemeinen.

Unter einer Verrenkung versteht man das Heraustreten eines Knochens aus seinem Gelenke.

Ursachen. Mechanische Gewalten, als Stoß, Schlag oder Fall, welche so auf die Knochen einwirken, daß sie aus ihrer Gelenkverbindung herausgetrieben werden. Schlaffheit und Schwäche der Muskeln und Bänder begünstigen die Entstehung.

Zeichen. A) Gestörte Verrichtung des Theiles: derselbe kann entweder gar nicht oder nur unter großen Schmerzen gebraucht werden und ist unfähig, die gewohnten Bewegungen auszuführen. B) Veränderte Gestalt des Gelenks. Vergleicht man das verrenkte Gelenk mit dem gesunden, so findet man an der normalen Stelle des Gelenkkopfes eine Vertiefung und Abflachung, an der Stelle, wohin er gewichen, eine Hervorragung. C) Veränderte Richtung. Der Theil ist gewöhnlich halb um seine Achse gedreht, wie beim verrenkten Oberschenkel, oder zur Seite, oder nach der entgegengesetzten Seite, wohin der Kopf des Knochens trat. D) Veränderte Länge. Der Theil erscheint bald kürzer, bald länger als im gesunden Zustande, je nachdem der Kopf unter oder über der Gelenkhöhle steht. E) Schmerz in Folge der Zerrung, Quetschung und Zerreißung der Weichtheile und der sich einstellenden Entzündung.

Voraussage. Hängt ab 1) von der Dauer der Verrenkung. Je eher zur Einrichtung geschritten wird, bevor sich Entzündung und Geschwulst ausbildet, desto günstiger die Voraussage. 2) Ursache der Verrenkung. Die Voraussage ist günstiger, wenn eine mäßige Gewalt die Ursache gewesen ist. 3) Von dem Umstande, ob die Verrenkung eine einfache ist, oder die Weichtheile mit gequetscht oder verwundet sind, eine Zersplitterung der Knochen Statt findet u. s. w.

Behandlung. Dieselbe besteht darin, 1) daß der verrenkte Knochen in seine gehörige Lage zurückgeführt werde. Um dies zu bewirken, müssen die Muskeln, die durch ihre Zusammenziehungen der Einrichtung oft die größten

Hindernisse entgegensetzen, erschlafft werden. Dies wird bewirkt durch eine passende Lage, warme Bäder, Abführmittel und einen Aderlaß. Letzterer wirkt am kräftigsten; man wendet ihn mit Erfolg an, wenn die Muskeln in einer krampfartigen Zusammenziehung sich befinden. Die Einrichtung geschieht nun durch die Ausdehnung und Gegenausdehnung und durch die Zurückführung des Knochens in seine Gelenkhöhle. Durch die Ausdehnung, die durch einen Zug an dem verrenkten Theile unterhalb der Ausrenkungsstelle bewirkt wird, entfernt man den Kopf des verrenkten Knochens von den umgebenden Weichtheilen und macht ihn beweglich; durch die Gegenausdehnung wird der oberhalb des verrenkten Theils befindliche Körpertheil in einer solchen Lage erhalten, daß er dem durch die Ausdehnung bewirkten Zuge nicht folgen kann. Nachdem die Ausdehnung und Gegenausdehnung in gehöriger Weise vorgenommen ist, geht man zur Einrichtung des Kopfes über, indem man, nachdem derselbe beweglich gemacht und der Gelenkhöhle genähert ist, mit der Ausdehnung nachläßt, die Muskeln in eine erschlaffende Lage bringt, den Kopf auf demselben Weg, den er gekommen ist, in die Gelenkhöhle zurückführt. 2) Nachdem nun der Gelenkkopf in die Gelenkhöhle zurückgebracht worden ist, so muß die Behandlung darauf gerichtet sein, den Knochen in seiner gehörigen Lage zu erhalten. Dies erreicht man dadurch, daß sowohl der ganze Körper, als auch das leidende Glied in der möglichsten Ruhe erhalten und, wenn die Muskeln sehr erschlafft sind, ein passender Verband durch Schienen und Binden angelegt wird. Da der Seemann oft gezwungen ist, sich letzterer zu bedienen, so dürfte es hier passend sein, zu beschreiben, auf welche Weise die Binden am besten aufgerollt werden. Je besser eine Binde gewickelt ist, desto besser läßt sich der Verband mit ihr anlegen. Den aufgewickelten Theil einer Binde nennt man den Kopf, den noch nicht aufgewickelten Theil den Schwanz der Binde. Das Aufrollen geschieht nun auf folgende Weise. Man lege das eine Ende der Binde so oft um sich zusammen, daß man eine kleine Rolle erhält.



Dann nimmt man diesen Theil, den Kopf, entweder in die linke oder rechte Hand, so daß der Daumen an ihrem einen, der Zeige- und Mittelfinger an ihrem anderen Ende liegen und läßt den noch nicht gewickelten Theil der Binde, den Schwanz, zwischen dem rechten Daumen und Zeigefinger, wenn der Kopf der Binde in der linken, zwischen dem linken Daumen und Zeigefinger, wenn der Kopf der Binde in der rechten, wie bei unserer Abbildung der Fall ist, über dem Handrücken herabhängen. Dann dreht man die Rolle zwischen den Spitzen des linken oder rechten Daumes und des Zeige- und Mittelfingers, wie zwischen zwei Angeln, immer nach links oder rechts herum und klemmt den Schwanz der Binde zwischen dem Zeigefinger und Daumen fest an, daß er stramm durchstreift und dadurch fester auf der Rolle zu liegen kommt. Auf diese Weise erhält man eine festgerollte Binde.

3) Man sorge für Beseitigung der durch die Verrenkung herbeigeführten Entzündung und sonstigen Zufälle. Ist die Entzündung sehr heftig, so mache man, ehe man zur Einrichtung schreitet, einen Aderlaß, wende kalte Umschläge an und setze Blutegel.

§. 148. Die Verrenkung des Unterkiefers.



Zeichen. Der Unterkiefer kann nur nach vorn hin aus seinem Gelenke treten, entweder nach beiden Seiten zugleich, oder nur nach einer Seite hin. 1) Wenn beide Gelenkfortsätze aus ihren Gelenkverbindungen gewichen sind, so steht der Mund, wie an beigefügter Figur zu sehen ist, 1—2 Zoll auf, so daß die Zähne des Ober und Unterkiefers nicht auf einander passen, sondern die des Unterkiefers vorstehen. Der Mund kann nicht geschlossen werden, der Speichel fließt aus dem Munde, die Sprache ist lallend, das Kauen un-

möglich, das Schlingen erschwert. Ist die Verrenkung einseitig, so hat der offen stehende Mund eine schiefe Richtung, die Muskeln sind nicht so gespannt, die Sprache nicht so gehindert. In beiden Fällen bemerkt man an der Stelle des Gelenks eine Vertiefung.

Ursachen. Ein Schlag oder Fall auf den Unterkiefer — starkes Gähnen.

Behandlung. Man lasse den Kranken auf einen niedrigen Stuhl sich setzen, den Kopf von einem hinter dem Kranken stehenden Gehülfen mit an der Stirn gekreuzten Händen umfassen und an seine Brust drücken und bringe nun die mit Leinwand umwickelten Daumen in den Mund, lege sie auf die hinteren Backenzähne des Unterkiefers, die übrigen Finger dagegen äußerlich an die Seite des Unterkiefers in der Nähe des Kinns, drücke jetzt mit dem Daumen den Unterkiefer herab und ziehe ihn etwas nach vorwärts, hebe dann mit den übrigen vier Fingern den Kinntheil in die Höhe. Hat man auf diese Weise die Gelenkköpfe frei gemacht und die Muskeln erschlafft, so bedarf es nur eines geringen Drucks nach hinten, um die Gelenkköpfe in ihre Gelenkhöhlen wieder einspringen zu lassen. In diesem Augenblicke aber ziehe man schnell die Daumen von den Backenzähnen weg und lege sie zwischen die Zähne und Wangen, damit sie bei der mit großer Gewalt erfolgenden Einrichtung nicht gequetscht werden. Bei der einseitigen Verrenkung beschränke man das Verfahren auf die eine Seite. Um das Gelenk in seiner Verbindung zu erhalten, genügt es, ein Tuch unter den Unterkiefer zu führen und dasselbe oben auf dem Scheitel des Kopfs zusammen zu knoten.

§. 149. Verrenkung des Oberarmknochens.

Von allen Knochen ist er derjenige, welcher die meisten Verrenkungen erleidet. Es kann eine Verrenkung Statt finden nach unten, nach vorne und nach hinten.

Zeichen. A) Verrenkung nach unten. Die Schulter ist abgeflacht und hat ihre natürliche Rundung verloren, die Schulterhöhe ragt bedeutend hervor, und hat unter sich von der Ausweichung des Oberknochens aus seinem Gelenke eine tiefe Grube. Dagegen fühlt man in der Achselgrube eine harte, kugelige Erhabenheit, von dem ausgetretenen Gelenkkopfe herrührend. Der Kranke kann den Arm nicht bewegen; ganz geringe Bewegungen nur können nach vorn und hinten unter heftigen Schmerzen ausgeführt werden; dagegen ist das Aufheben des Arms nach dem Kopfe ganz unmöglich. Ferner erscheint der verrenkte Arm länger als der

der gesunden Seite, der Ellbogen steht tiefer, ist vom Körper abgewendet und kann demselben nicht genähert werden, ohne dem Kranken die heftigsten Schmerzen zu erregen. Außerdem ist der Kopf und ganze Oberkörper nach der kranken Seite geneigt, die Muskeln am Unterarm hart und geschwollen, die Finger gefühllos.

B) Verrenkung nach vorn. Auch hier ist die Abflachung der Schulter vorhanden. Die Vertiefung unter der Schulterhöhe ist aber weit beträchtlicher, der Kopf des Oberarmknochens an der vorderen Fläche der Brust unter dem Schlüsselbeine deutlich zu fühlen, und der Arm dann auch viel kürzer als der gesunde. Dabei steht der Arm nach hinten und außen, und die Bewegungen sind beinahe gänzlich unmöglich.

C) Verrenkung nach hinten. Kömmt im Ganzen wenig vor. Auch hier die Schulter abgeflacht und eine Vertiefung unter der Schulterhöhe. Doch befindet sich der Gelenkkopf hinten am Schulterblatte, der Arm ist nach vorn und innen gerichtet.

Ursachen. Ein Fall auf den Ellbogen, auf die flache Hand mit ausgestrecktem Arme.

Voraussage. Günstig, wenn die Verrenkung für sich allein, ohne Bruch und Quetschung besteht und sofort zur Einrichtung geschritten wird. Wenn die Verrenkung schon mehrere Monate bestanden hat, so ist die Einrichtung sehr schwer, oft ganz unmöglich.

Behandlung. Es giebt verschiedene Methoden den Arm einzurichten. Ehemals wurden eine Menge von Maschinen dabei in Anwendung gezogen. Die meisten Methoden lassen sich darauf zurückführen, daß man die Ausdehnung des verrenkten Gliedes entweder in einem rechten Winkel mit der Längenachse des Körpers, oder in der Richtung der Achse des Körpers nach oben verrichtet. Alle Maschinen sind entbehrlich.

A) Ausdehnung des Gliedes rechtwinklig mit der Längenachse des Körpers, oder das Petit-Heister'sche Verfahren. Man lasse den Kranken sich auf einen niedrigen Stuhl ohne Lehne setzen. Ein starker Gehülfe stelle sich an die gesunde Seite des Kranken, lege beide Hände auf die kranke Schulter und drücke das Schulterblatt stark nach abwärts. Man lege dann ein Handtuch unter dem ausgerenkten Gelenk um die Brust, bringe unter dasselbe ein Kissen, damit die Brust nicht gedrückt werde und lasse dies von einem zweiten Gehülfen halten. Ein dritter Gehülfe stelle sich zur Seite des verrenkten Arms, fasse denselben

mit beiden Händen und zwar so, daß die eine Hand den zu dem Oberarm in einem rechten Winkel gebogenen Vorderarm dicht unter dem Ellbogengelenke, die andere den Oberarm dicht über demselben faßt. Derselbe ziehe nun den Arm in der Richtung der Verrenkung allmälig stärker an und erhebe ihn so, daß er eine wagerechte Richtung bekommt, oder mit der Längenachse des Kör-



pers einen rechten Winkel bildet. Der Capitain oder Steuermann stelle sich an die rechte Seite des verrenkten Gliedes, lege die linke Hand unter den Oberarm dicht an das Gelenk und die rechte Hand auf die obere Fläche des Oberarms. Sobald er fühlt, daß der Kopf beweglich gemacht ist, so richte er ihn dadurch ein, daß er denselben nach dem untern Rande der Gelenkhöhle hin einen Bogen beschreiben läßt.

B) Ausdehnung des Gliedes nach oben, oder das Verfahren von Motte. Man lasse den Kranken sich auf die Erde oder auf ein Kissen setzen, lege ein Handtuch auf die lei-

dende Schulter und übergebe die beiden Enden einem an der gesunden Seite stehenden Gehülfen; ein zweiter Gehülfe ziehe ein an die Brust gelegtes Handtuch wagerecht an. Ein dritter Gehülfe fasse den Arm am Handgelenke mit beiden Armen, oder einer Serviette, wie in voriger Figur zu sehen ist, ziehe ihn etwas an, bis er leichter beweglich ist und führe ihn neben dem Kopfe vorbei nach oben, so daß er mit der Längenachse des Körpers parallel steht. Ist der Arm in diese Stellung gekommen, wie es an der folgenden Figur abgebildet ist, so steige der vierte Gehülfe auf einen daneben stehenden Tisch und ziehe den Arm in dieser Richtung kräftig an, als wolle er den Kranken aufheben, wobei der Gelenkkopf unter einem eigenthümlichen Geräusche in die Gelenkhöhle gleitet, was der neben dem Kranken stehende Capitain oder Steuermann dadurch unterstützt, daß er die beiden Daumen gegen den Gelenkkopf setzt und gegen die Gelenkhöhle in die Höhe schiebt.

Nach vollendeter Einrichtung befestige man den Arm am Körper vermittelst einer Zirkelbinde und lasse ihn 14 Tage lang ruhen. Der ganze Arm ruhe in einem über der Schulter zugeknüpften Tuche. Nach 14 Tagen erst erlaube man mäßige Bewegungen.

§. 150. Verrenkung des Vorderarms.

Zeichen. A) Verrenkung nach hinten. Das Ellbogengelenk hat eine unförmige Gestalt; an der hintern Fläche des unteren Theiles des Oberarms bemerkt man eine Hervorragung, die durch den oberhalb seiner Grube sich befindenden Fortsatz der Ellbogenröhre bewirkt wird. An der vorderen Seite kann man deutlich die Rolle des Oberarmknochens fühlen. Der Vorderarm ist entweder gestreckt oder gebogen; Beweglichkeit gänzlich aufgehoben.

Voraussage. Im Ganzen günstig.

Behandlung. Man lasse den Kranken auf einen Stuhl sich setzen und durch einen Gehülfen den etwas vom Körper entfernten Oberarm hoch an der Schulter umfassen. Der Capitain oder Steuermann stehe an der inneren Seite des kranken Vorderarms, umfasse denselben am Handgelenke, bringe ihn, seine andere Hand auf das obere Dritttheil der Beugeseite legend und einen anhaltenden und allmälig stärker werdenden Druck auf die beiden Vorderarmknochen ausübend, in einen rechten Winkel zum Oberarme. In dieser Weise wird der Vorderarm allmälig in einen immer spitzeren Winkel zum Oberarm gebracht und indem man



bei merklichem Lockerwerden der Knochen den Druck etwas mehr nach vorn wirken läßt, anstatt nach unten, springen die Knochen unter hörbarem Geräusche in ihr Gelenk zurück. Nach der Einrichtung gebe man dem Arm eine ruhige Lage in halber Beugung und tilge durch Umschläge mit kaltem Wasser und Einreibungen mit der zertheilenden Salbe die etwaigen entzündlichen Erscheinungen. Wenn diese gehoben, lege man um den Vorderarm und Oberarm eine Binde in Zirkelwindungen an und lasse den Arm in einem Tuche tragen.

B) Die Verrenkungen nach vorn, nach innen und außen kommen im Ganzen so selten vor, daß wir mit Recht sie hier übergehen zu dürfen glauben.

§. 151. Verrenkung der Handwurzel am Vorderarm.

A) Verrenkung nach hinten oder auf die Rückenfläche des Vorderarms. Diese Verrenkung kommt am häufigsten vor.



Zeichen. Die Hand kann nicht bewegt werden, ist nach abwärts gerichtet, die Finger befinden sich im Zustande der Beugung. Auf dem Rücken der Hand bilden die Handwurzelknochen, an der Beugeseite die Vorderarmknochen einen Vorsprung. Die Finger können nicht ausgestreckt werden.

B) Verrenkung nach vorn. Auch hier ist die Hand unbeweglich. Die Finger sind aber nach rückwärts gebogen und können nicht ausgestreckt werden. Die Mittelhandknochen ragen an der Beugeseite hervor; an der Rückenseite befindet sich eine Vertiefung und zu beiden Seiten derselben zwei Hervorragungen von den griffelförmigen Fortsätzen der Vorderarmknochen.

Ursachen. Ein Fall auf die Hand.

Voraussage. Im Ganzen ungünstig. Weil wegen der vielen Bänder und Sehnen sehr leicht eine heftige Entzündung sich ausbildet, die als Folge Gelenksteifigkeit zurückläßt.

Behandlung. Ein Gehülfe umfasse den Vorderarm, der in einem rechten Winkel zum Oberarm gehalten werde und vollziehe die Gegenausdehnung, ein anderer Gehülfe



a) Die Speiche. b) Ellbogenknochen.

vollziehe die Ausdehnung an der Hand, die Mittelhand umfassend. Der Steuermann oder Kapitain übe während der Ausdehnung einen Druck auf die verrenkte Handwurzel nach der der Verrenkung entgegengesetzten Richtung aus. Man lasse nun den Arm in einem Tuche tragen und beseitige die nachfolgende Entzündung durch Blutegel, kalte Umschläge und Anwendung der zertheilenden Salbe. Dann lege man eine kleine Binde an und gönne der Hand noch lange Zeit Ruhe.

§. 152. Verrenkung des Oberschenkels.

Zeichen. A) Verrenkung nach unten oder abwärts. Der Schenkel ist im Hüftgelenke gebogen, nach innen gedreht, Unterschenkel und Fußzehe nach außen, das Glied $^1/_2$—1 Zoll verlängert; der Rollhügel am Oberschenkel steht tiefer und ist nach hinten gerichtet. Ausstreckung des Oberschenkels unmöglich, Anziehung schmerzhaft, Abziehung leicht.



B) Verrenkung nach außen und unten oder nach rückwärts und abwärts. Das verrenkte Glied bald verkürzt, bald verlängert. Fuß und Knie nach innen gedreht, die Rundung der Hüfte verschwunden. Oberschenkel und Unterschenkel leicht gebogen. Der Kranke berührt nur mit den Fußzehen den Erdboden. Der Oberschenkel kann weder gebeugt noch gedreht werden.

Figur zu B.

C) Verrenkung nach außen und oben, oder nach rückwärts und aufwärts. Der Schenkel ist hier 1½—2 Zoll verkürzt. Der Fuß stark nach innen gekehrt, das Knie angezogen, über das des gesunden Gliedes hervorragend und auf ihm liegend; die große Fußzehe des verrenkten Gliedes berührt den Rücken des anderen Fußes. Der Schenkel ist im Hüft- und Kniegelenk gebogen, Erhebung und Ausstreckung gehindert, die Abwärtsbeugung des Schenkels ganz unmöglich und mit den furchtbarsten Schmerzen verbunden. Die Rundung des Hüftgelenks verschwunden. Der Schenkelkopf befindet sich auf der äußeren Fläche des Darmbeins, bald höher, bald tiefer.


Figur zu C.

D) Die Verrenkung nach innen und oben, nach vorn und aufwärts.*) Der Schenkelkopf liegt auf dem horizontalen Ast des Darmbeins. Das verrenkte Glied ist oft um einen Zoll verkürzt, steht ab, ausgestreckt und unbeweglich, Knie und Fuß nach außen gerichtet. Man kann den Gelenkkopf in der Leistengegend als eine harte Geschwulst fühlen. Die Hinterbacke ist abgeflacht.

Die übrigen Arten der Verrenkungen des Oberschenkels sind Unterarten der hier geschilderten und kommen auch nur sehr selten vor. Wenn der Kapitain oder Steuermann sich die Unterschiede der hier abgehandelten Arten einprägt, so wird er jede Verrenkung des Oberschenkels zu erkennen und zu bestimmen wissen.

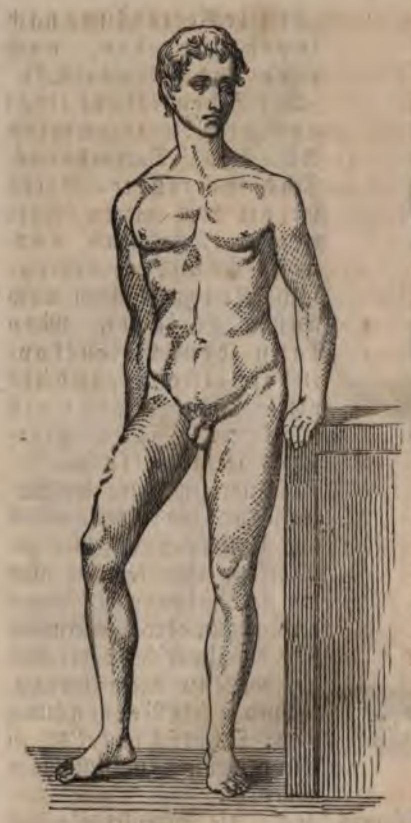
Ursachen. Fall des Körpers, wobei die Schenkel abwärts gedreht sind, Ausgleiten des Fußes auf einer glatten Ebene, Geschleiftwerden des Körpers beim Hängenbleiben des Fußes in einem Steigbügel.

Voraussage. Zurückbringung stets sehr schwierig, namentlich bei der Verrenkung nach hinten, leicht bei der Verrenkung nach unten und abwärts. Besteht eine Verrenkung längere Zeit, ohne eingerenkt zu werden, so bildet sich eine Verwachsung der Gelenktheile, und es bildet sich ein neues Gelenk. Der Kranke behält natürlich seinen hinkenden Gang.

Behandlung. A) Einrichtung der Verrenkung nach unten. Man setze den Kranken auf einen Stuhl, lasse ihn seinen gesunden Fuß gegen den Fußboden stemmen, das Becken durch zwei Handtücher befestigen, von

*) Figur zu D. umstehend.





Figur zu D.

denen das eine über das Becken, das andere über den Damm geführt wird. Nun ziehe man mit einem über dem Knie angelegten Leinwandgurt den Schenkel erst gerade nach vorwärts, dann nach auswärts. Der Kopf springt dann unter hörbarem Geräusche in die Pfanne.

B) Einrichtung der Verrenkung nach außen und unten. Man lege den Kranken auf einen Tisch auf die gesunde Seite und stelle das Becken mit einem Gurte, der zwischen den Geschlechtstheilen und dem Schenkel durchgezogen ist und von einem Gehülfen festgehalten wird. Dann lasse man durch einen anderen Gehülfen durch einen oberhalb des Knies befestigten Gürtel nach der Mitte des gesunden Schenkels hin das kranke Glied ausdehnen. Dann hebe der Kapitain oder Steuermann den obern Theil des ausgerenkten Gliedes vermittelst eines darum geschlagenen Tuches in die Höhe, drücke mit der andern Hand auf das Becken und bringe auf diese Weise den Kopf über den Rand der Pfanne in die Gelenkhöhle.

C) Einrichtung der Verrenkung nach außen und oben. Man lege den Kranken auf einen Tisch, lasse durch einen Gehülfen den verrenkten Schenkel am Knie und an den Knöcheln fassen und langsam gerade nach vorwärts aufheben, bis er mit der Längenachse des Körpers einen rechten Winkel bildet. Jetzt dreht sich der Schenkel von selbst so um seine Achse, daß die nach einwärts gerichteten Zehen sich nach vorwärts und auswärts drehen. Durch diese Selbstdrehung schreitet der Kopf des Schenkels

über den Pfannenrand, wo er von den Muskeln in die Gelenkhöhle gezogen wird.

D) Einrichtung der Verrenkung nach innen und oben. Man lege den Kranken auf die gesunde Seite, befestige das Becken und den Gürtel wie bei B und lasse die Ausdehnung nach hinten und abwärts verrichten, während der Kapitain den Kopf des ausgetretenen Schenkels durch ein um seinen oberen Theil geschlagenes Tuch über den Rand der Pfanne hebt.

Nachdem die Einrichtung vollzogen ist, vereinige man die einander genäherten untern Gliedmaßen über dem Knie mittelst eines Tuches und lasse den Kranken ruhig auf dem Rücken liegen. Die etwa hinzutretenden Entzündungen beseitige man durch den entzündungswidrigen Heilapparat. Den Gebrauch des Gliedes erlaube man dem Kranken erst nach 4 Wochen.

§. 153. Verrenkung des Fußgelenks.

Die am häufigsten vorkommende Art ist die Verrenkung nach innen.

Zeichen. Der innere Knöchel ragt stark hervor, als wenn er die Haut durchbohren wollte, oder er hat die Haut durchbohrt. Unter dem Knöchel bildet das verrenkte Sprungbein eine Hervorragung, über welcher die Haut angespannt ist. Der Fuß ist nach außen gerichtet, der innere Rand nach abwärts, der äußere nach aufwärts, die Fußsohle nach außen, der Fußrücken nach innen. Gewöhnlich ist starke Geschwulst und Entzündung vorhanden.

Voraussage. Stets ungünstig. Am ungünstigsten, wenn zugleich die Weichtheile zerrissen, und das Schienbein zerbrochen ist.

Behandlung. Man lasse, um die Muskeln zu erschlaffen, den Unterschenkel gegen den Oberschenkel beugen; ein Gehülfe mache die Gegenausdehnung am Unterschenkel unter dem Knie, ein anderer lege die linke Hand an die Ferse, die rechte auf den Fußrücken und ziehe in der Richtung, die der Fuß in Folge der Verrenkung erhalten hat. Sobald der Fuß nun beweglich geworden ist, wird er in die entgegengesetzte Richtung gebracht, und von dem daneben stehenden Kapitain die ausgewichenen Knochen in ihre gehörige Lage zurückgebracht. Nachdem man die vorhandene Entzündung beseitigt hat, lasse man den Fuß auf die äußere Seite legen und umgebe ihn mit einer Cirkelbinde.

E) Die Lehre von den Knochenbrüchen.

§. 154. Die Knochenbrüche im Allgemeinen.

Unter einem Knochenbruch versteht man die plötzliche Trennung eines Knochens in seinem Gewebe. Die Stellen des Knochens, wo er zerbrochen ist, nennt man die Bruchenden. Man unterscheidet einen vollkommenen Bruch, wenn der Knochen durch seine ganze Dicke gebrochen ist, und unvollkommenen, wenn nur theilweise. Nach der Richtung unterscheidet man einen Spaltbruch, einen Querbruch, einen Schiefbruch, einen Längenbruch; einen einfachen Bruch nennt man einen solchen, bei dem die Weichtheile unversehrt sind, sind letztere verwundet oder gequetscht, so nennt man den Bruch einen complicirten.

Ursachen. Hohl gelegene, als Stütze dienende Knochen zerbrechen am leichtesten, als die Speiche im Vorderarm, das Schlüsselbein, die Rippen u. s. w. Im Alter sind die Knochen spröder, weil die erdigen Theile über die knorpeligen das Uebergewicht haben (siehe §. 6). Bei Gicht, Rheumatismus und Scharbock sind die Knochen auch leichtbrüchiger als im gesunden Zustande. Die Knochen zerbrechen entweder durch einen Fall, der direct auf den Knochen wirkt, oder dadurch, daß sich die Erschütterung bis über das nächste Gelenk fortpflanzt, durch den sogenannten Gegenstoß.

Zeichen. Das Hauptkennzeichen eines Knochenbruchs ist die Beweglichkeit seines Gewebes an der zerbrochenen Stelle. Wo diese Statt findet, kann man mit Sicherheit auf das Vorhandensein eines Bruchs schließen. Am deutlichsten tritt die Beweglichkeit bei den mit einem Knochen versehenen Gliedmaßen hervor. Das zweite Kennzeichen ist das Knarren, wenn man die beiden Knochenenden aneinander reibt; man hört dies Knarren nicht bloß, sondern fühlt dasselbe auch, wenn man die Finger auf den Knochenbruch legt und nun Bewegungen mit dem zerbrochenen Gliede vornimmt. Das zerbrochene Glied ist entweder gekrümmt, gedreht oder verkürzt. Im letzten Falle sind die gebrochenen Stellen bei einander vorbeigerückt und reiten auf einander. Endlich trifft man bei gebrochenen Knochen einen Zwischenraum und Vertiefungen an der gebrochenen Stelle. Ein viertes Kennzeichen ist der Schmerz gerade auf der Stelle des Bruchs, beim Druck und der Bewegung hervorgerufen. Letzteres Zeichen ist namentlich wichtig bei solchen Knochen, welche dick mit Muskeln belegt sind. Ein fünftes wichtiges Zeichen ist die gestörte Verrichtung des zerbrochenen Knochens; die gewohnten Bewegungen können entweder gar nicht oder nur sehr unvollkommen und unter heftigen Schmerzen ausgeführt werden.

Die Heilung eines gebrochenen Knochens erfolgt durch die Callusbildung. Man versteht darunter dasselbe, was bei der Haut die Narbe ist. Der Vorgang dabei ist folgender. Einige Stunden nach dem Statt gehabten Bruche ergießt sich ein röthlich gelber Leim, der sich mit dem ausgetretenen Blute vermischt; nach ein Paar Tagen entzünden sich die Bein- und Markhaut, das Zellgewebe und die darüber liegenden Muskeln, es bildet sich eine leimige Flüssigkeit, welche das Knochenmark mit den Weichtheilen und den Bruchenden vereinigt und gleichsam eine Kapsel um den Bruch bildet. Die Bildung des Callus erfolgt erst am 9. Tage; er ist anfangs gallertartig, wird allmälig knorplig und dann knöchern; die Bildung erfolgt von beiden Seiten der Bruchenden, sie vereinigen sich und bilden um die Bruchenden einen Ring. Dieser Ring vereinigt sich mit der zuerst gebildeten Kapsel. In dem Callus geht die Knochenbildung nun allmälig immer weiter vor sich, während die Kapsel nach und nach durch Aufsaugung verschwindet.

Voraussage. Brüche ohne Hautverletzungen heilen am leichtesten; je gesunder und jünger das Individuum ist, desto leichter erfolgt die Heilung; Querbrüche sind nicht so gefährlich als schiefe. Im Allgemeinen heilen leicht Brüche des Schlüsselbeins, Oberarmknochens, des Vorderarms und des Unterschenkels.

Behandlung. Besteht in der Einrichtung des Bruchs und der Zusammenhaltung desselben. Erstere wird dadurch bewerkstelligt, daß man durch ein paar Gehülfen oberhalb und unterhalb der Bruchstelle eine Gegenausdehnung und Ausdehnung vornehmen läßt, während der Kapitain oder Steuermann, wenn er merkt, daß die Ausdehnung weit genug fortgeschritten ist, die getrennten Knochenstücke mit der Hand vereinigt. Die Zusammenhaltung der Knochenenden geschieht deshalb, daß keine Verschiebung zur Seite Statt finden kann und wird vermittelst hölzerner, pappener oder blechener Schienen bewerkstelligt. Die Schienen müssen so lang sein, daß sie das ganze Glied bedecken. Dieselben dürfen jedoch nicht zu fest angelegt werden.

§. 155. Bruch der Rippen.

Zeichen. Die Bruchenden ragen entweder nach einwärts, wenn ein Stoß oder Schlag grade die Rippen trifft, oder nach auswärts, wenn der Schlag das Brustbein getroffen hat. Legt man die Finger auf die Bruchstelle, so nimmt der auf diese Stelle beschränkte Schmerz zu, und man fühlt ein deutliches Knarren.

Voraussage. Wenn keine Verletzung des Rippenfells oder der Lungen dabei Statt findet, so ist die Voraussage günstig, indem schon in der dritten Woche die Heilung vollendet zu sein pflegt.

Behandlung. Die Einrichtung ist selten nothwendig. Man bewerkstelligt dieselbe während einer tiefen Einathmung durch Druck, legt ein in kaltes Wasser getauchtes Leinwandpolster über die Bruchstelle, darüber ein 4—6 Zoll langes Brett von einer Cigarrenkiste und befestigt dasselbe mit einem um den Brustkorb gelegten Handtuche. Den Kranken lasse man die größte Ruhe beobachten. Bildet sich eine Lungenentzündung aus, oder tritt Bluthusten ein, so behandle man dieselbe wie oben angegeben worden ist.

§. 156. Bruch des Schlüsselbeins.

Zeichen. Bewegt man die Schultern, so fühlt man an der Bruchstelle Knarren. Die Schulter ist gesenkt, der Kranke kann den Arm nicht aufheben. Zuweilen sind die Knochenstücke übereinander geschoben. Heftiger Schmerz an der Bruchstelle, wenn man Bewegungen mit dem Arme machen läßt.

Ursachen. Fall auf die Hand, den Ellbogen oder die Schulter. — Kommt sehr häufig vor.

Behandlung. Man setze das Knie zwischen beide Schulterblätter und ziehe die Schultern nach hinten; hierdurch werden die Knochenstücke in ihre normale Lage gebracht. Unter den Arm der leidenden Schulter lege man ein dickes Polster, dann lasse man den Arm dicht an die Brust legen, so daß der Ellbogen nach hinten, und die Hand unter dem Kinn steht und befestige ihn mittelst einer Binde an der Brust. Auf die Bruchstelle lege man ein mit kaltem Wasser befeuchtetes dünnes Leinwandpolster. Besser noch, als durch diesen Verband, werden die Bruchstücke dadurch in ihrer Lage erhalten, daß man beide Arme mittelst eines Taschentuchs so weit als möglich auf dem Rücken zusammenschnürt.

§. 157. Bruch des Oberarmknochens.

Kommt sehr häufig vor und zwar am obereren Theile, dem Halse, in der Mitte und am untern Theile. Am häufigsten ist der Bruch in der Mitte.

Zeichen. Schmerzhaftigkeit und Beweglichkeit des Knochens an der Bruchstelle, Unmöglichkeit den Arm zu heben — Knarren.

Behandlung. Die Gegenausdehnung verrichte man an der Schulter, die Ausdehnung am Ellbogengelenke, bringe

dann die Knochenstücke in ihre gehörige Lage, lege ein befeuchtetes Polster über die Bruchstücke und vom Ellbogengelenk bis zur Schulterhöhe eine Cirkelbinde. Ueber diese lege man an der inwendigen Seite des Arms eine mit einem Kleiensäckchen oder Watte ausgelegte Schiene (man mache von weichem Leinen ein, die Größe der Schiene habendes, Säckchen und füllt dies gleichmäßig mit Kleie aus), an der auswendigen Seite des Arms lege man eben eine solche Schiene mit einem Kleiensäckchen an und befestige dieselben mittelst einer Cirkelbinde oder mit breiten Bändern. Erstere ist aber vorzuziehen, weil weniger leicht dann eine Verschiebung eintritt. Man lasse den Arm in einem über der Schulter zugeknüpften Tuche tragen und alle Bewegungen aufs Sorgfältigste damit vermeiden.

§. 158. Bruch des Vorderarms.

Von den beiden Knochen (siehe §. 12 und die Figur auf Seite 10) kann entweder der eine oder beide zugleich gebrochen werden.

Zeichen. Wenn beide Knochen gebrochen sind, so läßt der Arm sich da bewegen, wo er vorher unbeweglich war, die Knochenenden bringen durch die Haut fühlbare Ungleichheiten hervor. Läßt man durch einen Gehülfen den Oberarm halten und macht Bewegungen mit der Hand, so hört und fühlt man ein deutliches Knarren. Versucht man den Arm zu bewegen, so werden dem Patienten die heftigsten Schmerzen dadurch erregt. Der Kranke kann den Arm weder nach auswärts noch nach inwärts drehen. Der Arm befindet sich in einer halbgebogenen Lage. Schwer ist der Bruch zu entdecken, wenn nur ein Knochen gebrochen ist. Heftiger Schmerz an einer bestimmten Stelle, Knarren, wenn man den Oberarm festhalten und Bewegungen mit der Hand machen läßt, Unmöglichkeit beim Bruche der Speiche, den Vorderarm nach außen zu drehen, werden doch auch hier den Bruch erkennen lassen.

Behandlung. Wenn beide Knochen zerbrochen sind, bewirke ein Gehülfe die Ausdehnung dadurch, daß er mit der einen Hand die vier letzten Finger mit Ausschluß des Daumens ergreift, während ein zweiter Gehülfe mit beiden Händen und gefalteten Fingern den Oberarm ergreift und die Gegenausdehnung macht. Während der Einrichtung muß der Vorderarm zum Oberarm in einen rechten Winkel gebracht werden, und der Vorderarm halb nach auswärts, halb nach inwärts gerichtet, die ganze Fläche der Hand daher gegen die Brust gerichtet sein. Nachdem die Ausdehnung bis zum nöthigen Grade gemacht ist, mache der Capitän die Einrich-

tung, indem er die Muskeln mit den Fingern zwischen beide Knochen preßt, um die Knochen von einander zu entfernen. Dann lege man sowohl an der innern, als auch an der äußern Seite ein vom Ellbogengelenk bis zum Handgelenk gehendes Leinwandpolster und befestige dasselbe mittelst einer Cirkelbinde. Ueber diese lege man an der äußeren wie an der inneren Seite eine Schiene und befestige dieselbe gleichfalls durch eine Cirkelbinde. Man lasse dann den Arm in einem Tuche tragen, so daß die flache Hand stets der Brust zugekehrt ist. Bei allen Verbänden mache man es sich zum Grundsatz, die Binden, bevor man sie anlegt, mit kaltem Wasser zu befeuchten, weil sie dann fester anschließen und den ersten Verband so lange liegen zu lassen, bis er sich zu lockern anfängt. Ist nur ein Knochen gebrochen, so kann keine Verschiebung der Knochenstücke Statt finden. Man bedarf daher zur Einrichtung keiner starken Ausdehnung.

§. 159. Bruch des Oberschenkelknochens.

Zeichen. Oft ist ein Bruch des Oberschenkelknochens schwer zu entdecken, wegen der eingetretenen starken Geschwulst. – Anhaltspunkte müssen geben der Schmerz an einer bestimmten Stelle, das Unvermögen das Glied zu bewegen, eine Ungestaltheit desselben, eine zuweilen Statt findende Verkürzung.

Behandlung. Man lege den Kranken auf eine Matratze und bringe, um die Muskeln zu erschlaffen, den Oberschenkel in seinem oberen und unteren Gelenke in eine mäßige Beugung, lasse von einem Gehülfen zum Zwecke der Gegenausdehnung das Becken mit beiden Händen feststellen, von einem anderen am Kniegelenke die Ausdehnung machen. Man läßt in der angegebenen Richtung die Ausdehnung langsam anfangen und allmälig verstärken. Während derselben wird das untere Knochenende von dem oberen, auf das es sich gewöhnlich aufgeschoben, entfernt. Diese Entfernung leite der an der äußeren Seite des Gliedes stehende Capitän vorsichtig, damit die Knochenenden nicht mit Gewalt und mit einer heftigen Erschütterung an einander treten, oder gar nach der anderen Seite hin sich verschieben. Man lege nun um die Bruchstelle einen gespaltenen Leinwandstreifen und lege vom Knie an fest und gleichmäßig eine Cirkelbinde an. Ueber diese lege man zu beiden Seiten des Glieds mit Kleiensäckchen gepolsterte Schienen und füge denselben noch eine schmale oben auf dem Gliede hinzu. Man befestigt dieselbe vermittelst einer Cirkelbinde; die unterliegende Matratze muß gleichmäßig und fest gestopft sein. Um dem Gliede noch eine größere Festig-

keit zu geben, lege man an jede Seite des Oberschenkels zwei aufgerollte Tücher, auf der Matratze endlich liege ein mit Häckerling oder Pferdehaaren gefülltes, gerade die Länge des Oberschenkels habendes, Kissen, das man mit zwei Bändern unten und oben an dem Schenkel befestigt. An der Decke der Coje bringe man ein Tau oder Handtuch an, damit sich der Kranke, wenn er seine Nothdurft verrichten will, etwas erheben kann. Zur Heilung des Bruchs sind 2—6 Monate erforderlich.

§. 160. Bruch des Unterschenkels.

Entweder der eine, oder beide Knochen können zugleich zerbrechen. (Siehe §. 12.) Ist letzteres geschehen, so kann die Bruchstelle an einer Gegend, oder an zwei verschiedenen Statt finden.

Zeichen. Wenn nur ein Knochen gebrochen ist, so können die Kranken zuweilen noch einige Schritte weiter gehen. Sind beide gebrochen, so ist dies unmöglich. Das Bein kann dann an der Bruchstelle bewegt werden, man fühlt Knarren und findet eine bedeutende Formveränderung. Einen Bruch des Schienbeins muß man an der vordern und innern Fläche des Unterschenkels aufsuchen, indem man die eine Hand an den hinteren Theil des Gliedes anlegt und dann mit der anderen den unteren Theil des Unterschenkels nach hinten biegt. Im Falle eines Bruches hebt dann das untere Bruchende die Haut in die Höhe. Einen Bruch des Wadenbeins dagegen muß man nach außen untersuchen und dabei den Fuß abwechselnd nach innen und außen drehen lassen; ist ein Bruch vorhanden, so hört man dann ein knarrendes Geräusch.

Behandlung. Auch hier kömmt Alles darauf an, für ein passendes Lager zu sorgen. Man lege daher den Kranken auf eine weichgestopfte Matratze, lasse die Gegenausdehnung über dem Knie, die Ausdehnung am Fuße vollführen, lege nach außen und innen vom Knie bis zum Fußgelenke gehende, mit Kleiensäckchen gefütterte Schienen und bringe unter den ganzen Unterschenkel ein so gestopftes Kissen an, daß derselbe höher liegt als der Oberschenkel.

F) Die Lehre von den Eingeweidebrüchen.

§. 161. Von den Eingeweidebrüchen im Allgemeinen.

Unter einem Eingeweidebruch versteht man das Hervortreten eines Eingeweides durch irgend eine Oeffnung am Unterleibe, wobei es jedoch von dem Bauchfell und der äußeren Haut bedeckt bleibt. Man theilt die Brüche ein nach der Stelle, wo sie vorkommen. Die am häufigsten vorkommenden Brüche sind die Leistenbrüche,

Schenkelbrüche und Nabelbrüche. Alle Eingeweide der Bauchhöhle können in einem Bruche enthalten sein. Am häufigsten findet man in ihnen die Gedärme oder das Netz oder beide zugleich. Man spricht daher von Darmbrüchen, Netzbrüchen. Die Brüche sind entweder angeborene oder erworbene, beweglich, sie können dann durch einen leichten Druck in den Unterleib zurückgebracht werden, oder unbeweglich. Im letzten Falle sind sie entweder verwachsen oder eingeklemmt. Ein jeder Bruch besteht aus dem Bruchsacke, der immer von dem Bauchfelle (siehe §. 16, Seite 13) gebildet wird, von der Haut und anderen Gebilden bedeckt ist und aus dem vorgefallenen Eingeweide. Die Oeffnung, aus der die Eingeweide austreten, nennt man die Bruchpforte, den in ihr liegenden Theil den Hals des Bruchsackes, den nach außen liegenden Theil den Grund oder Körper desselben.

Ursachen. Männer leiden häufiger an Brüchen als Weiber — Schlaffheit der Gewebe des Unterleibs macht geneigt zu Brüchen. Gelegenheitsursachen sind ein Schlag auf den Unterleib, Heben schwerer Lasten, heftiges Lachen, Husten, Erbrechen, Drängen zum Stuhlgange u. s. w. Nabelbrüche kommen am häufigsten bei Kindern vor. Sie sind ungefährlich.

§. 162. Die Leistenbrüche.

Der Leistenbruch kommt von allen Brüchen am häufigsten vor. Es bildet sich in der Leistengegend oberhalb des Schambogens eine Geschwulst, welche dem Kranken Schmerzen verursacht, durch Husten größer wird und sich anspannt. Starke Bewegungen und Anstrengungen rufen Leibschmerzen und Uebelkeit hervor. Legt dagegen der Kranke sich ins Bett, so geht die Geschwulst von selbst zurück. Wenn diese Geschwulst sich selbst überlassen bleibt, so senkt sie sich bei den Männern in den Hodensack hinab; man nennt diesen Bruch einen Hodensackbruch. Bei Weibern dagegen senkt er sich ins Zellgewebe der einen oder der anderen Schamlippe. Die Bruchpforte des Leistenbruchs ist der Leistenkanal, eine Oeffnung, durch die der Samenstrang (§. 21) vom Hoden in die Bauchhöhle steigt und die durch ein Voneinanderweichen der Fasernbündel der Bauchmuskeln gebildet wird. Da dieser Leistenkanal auf der rechten Seite größer und weiter sein soll, als auf der linken, so kommen die Leistenbrüche bei weitem häufiger auf der rechten Seite vor.

Wenn die Gedärme in dem Bruchsacke liegen, gewöhnlich liegt der Leer- und Krummdarm, seltener der Grimmdarm vor, so ist die Geschwulst gleichförmig, elastisch;


Figur zu C.

D) Die Verrenkung nach innen und oben, nach vorn und aufwärts.*) Der Schenkelkopf liegt auf dem horizontalen Ast des Darmbeins. Das verrenkte Glied ist oft um einen Zoll verkürzt, steht ab, ausgestreckt und unbeweglich, Knie und Fuß nach außen gerichtet. Man kann den Gelenkkopf in der Leistengegend als eine harte Geschwulst fühlen. Die Hinterbacke ist abgeflacht.

Die übrigen Arten der Verrenkungen des Oberschenkels sind Unterarten der hier geschilderten und kommen auch nur sehr selten vor. Wenn der Kapitain oder Steuermann sich die Unterschiede der hier abgehandelten Arten einprägt, so wird er jede Verrenkung des Oberschenkels zu erkennen und zu bestimmen wissen.

Ursachen. Fall des Körpers, wobei die Schenkel abwärts gedreht sind, Ausgleiten des Fußes auf einer glatten Ebene, Geschleiftwerden des Körpers beim Hängenbleiben des Fußes in einem Steigbügel.

Voraussage. Zurückbringung stets sehr schwierig, namentlich bei der Verrenkung nach hinten, leicht bei der Verrenkung nach unten und abwärts. Besteht eine Verrenkung längere Zeit, ohne eingerenkt zu werden, so bildet sich eine Verwachsung der Gelenktheile, und es bildet sich ein neues Gelenk. Der Kranke behält natürlich seinen hinkenden Gang.

Behandlung. A) Einrichtung der Verrenkung nach unten. Man setze den Kranken auf einen Stuhl, lasse ihn seinen gesunden Fuß gegen den Fußboden stemmen, das Becken durch zwei Handtücher befestigen, von

*) Figur zu D. umstehend.

§. 163. Schenkelbruch.

Zeichen. Bei dem Schenkelbruch treten die Eingeweide unter dem sehnigen Bogen der Bauchmuskeln, dem sogenannten Leistenbande, hervor. Der Schenkelbruch liegt daher weit niedriger als der vorige, da er in der Beugung des Schenkels, unter dem Schambogen, da, wo die Schenkelpulsader heraustritt, liegt. Derselbe liegt gewöhnlich an der äußeren, seltener an der inneren Seite desselben. Die Eingeweide, die vorfallen können, sind die nämlichen, wie beim Leistenbruche. Ein Schenkelbruch könnte auch mit einem Bubo verwechselt werden. Ersterer erscheint aber plötzlich und auf ein Mal, der Bubo schwillt allmälig an, nimmt allmälig zu. Der Bubo vergrößert sich nicht, wenn der Kranke hustet und den Athem anhält, dies thut der Schenkelbruch. Die Magen- und Darmbeschwerden fehlen beim Bubo, endlich ist derselbe so beweglich, daß man ihn unter der Haut hin- und herschieben kann. Der Schenkelbruch kommt hauptsächlich bei Weibern vor.

Behandlung. Man lasse den Kranken dieselbe Lage nehmen wie beim vorigen und die Zurückbringung versuchen. Man macht dieselbe ganz wie beim Leistenbruche, bloß mit dem Unterschiede, daß man die vorgefallenen Theile nicht von innen nach außen, wie beim Leistenbruche, sondern von außen nach innen nach dem Nabel hin zurückschiebt.

§. 164. Nabelbruch.

Erscheint sehr leicht bei Kindern durch den Nabel. Bei Erwachsenen ist er selten. Heftiges anhaltendes Schreien und Husten giebt bei Kindern gewöhnlich die Veranlassung zum Entstehen desselben. Man bringe ihn zurück, lege ein Heftpflasterstück und eine Binde darüber. Dies reicht meistens zur Heilung aus.

§. 165. Die Anlegung des Bruchbandes.

Die Bruchbänder dienen dazu, zurückgebrachte Leisten und Schenkelbrüche in der Bauchhöhle zurückzuhalten. Das lederne Polster, welches durch seinen Druck auf den Bauchring den Eingeweiden den Weg versperrt, nennt man die Pelotte D. Die elastische Feder schließt



sich an die Pelotte an. Die Anlegung des Bruchbandes geschieht auf folgende Weise. Nachdem man den Bruch zurückgebracht hat, lege man die Pelotte genau dahin, wo die Bruchpforte sich befindet, führe dann die Feder über die leidende Seite, ungefähr 2 Zoll unterhalb der Hüfte, in der Mitte zwischen dem Stachel des Darmbeins und dem großen Rollhügel des Oberschenkels, um den ganzen Leib und knüpfe den Riemen so fest um den Knopf der Pelotte, daß dieselbe die Bruchpforte gehörig verschließt und nichts unter derselben sich vordrängen kann. Während der Nacht kann man das Bruchband abnehmen.

§. 166. Der eingeklemmte Bruch.

Ein Bruch, der sich nicht bewegen, nicht zurückbringen läßt, ist entweder angewachsen oder eingeklemmt. Im ersten Falle ist keine Gefahr für den Kranken vorhanden. Man lasse den Kranken blos ein Suspensorium tragen.

Ist die Unbeweglichkeit des Bruchs aber durch Einklemmung verursacht, so sind folgende Erscheinungen zugegen. Die Kranken sind sehr unruhig, aufgeregt und von großem Angstgefühle befallen, klagen über heftige Schmerzen in der früher beweglichen, jetzt nicht mehr zurückgehenden Bruchgeschwulst, Druck auf dieselbe vermehrt die Schmerzen — daneben heftiges Erbrechen, anfänglich von den genossenen Speisen, später vom Kothe, hartnäckige Stuhlverstopfung. Man unterscheidet a) die entzündliche Einklemmung. Sie kommt am häufigsten vor. — Heftiges Fieber mit entzündlichem Charakter, kleinem, hartem Puls, großem Durst und Hitze, hartnäckigem Erbrechen und Stuhlverstopfung. b) Die kothige Einklemmung. Hier ist die Spannung und der Schmerz nicht so heftig. Erbrechen selten. Fieber erst, wenn Entzündung hinzutritt. c) Die krampfhafte Einklemmung. Hier sind die Schmerzen zu Pausen sehr heftig, hören aber auch zu Pausen ganz auf, der Puls ist klein, unterdrückt und zusammengezogen. Die Ursache der Einklemmung liegt entweder in der Bruchpforte oder dem Bruchsacke.

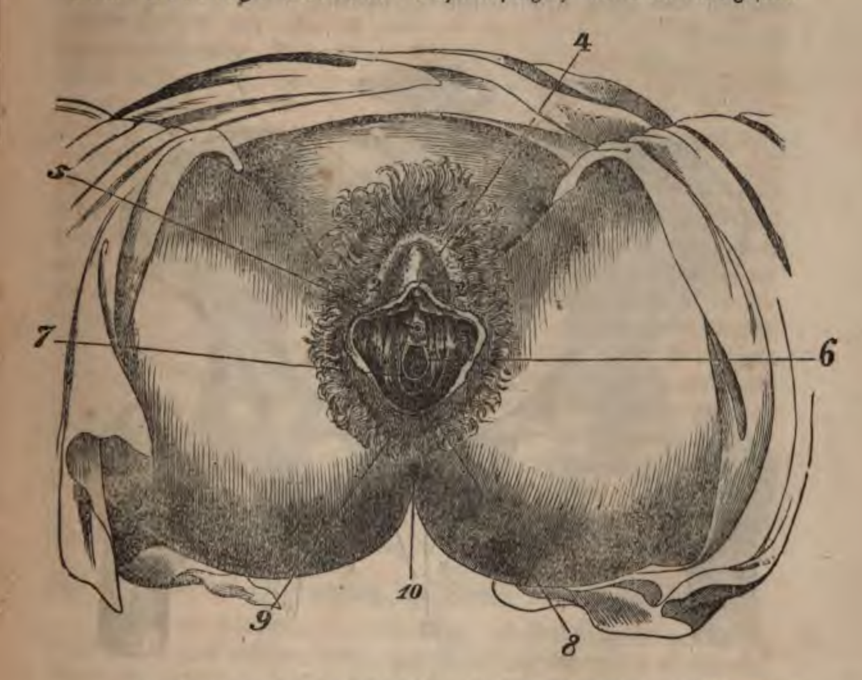
Behandlung. Man bemühe sich, sobald als möglich den Bruch zurückzubringen nach dem bereits angegebenen Verfahren. An die Empfindlichkeit der Kranken bei der Zurückbringung darf man sich nicht kehren. Da bei diesem Verfahren Alles darauf ankommt, daß die Bauchhöhle so weit als möglich erweitert, und die Bauchmuskeln erschlafft sind, so muß man den Kranken in eine solche Lage bringen, in welcher der Bruch der erhabenste Theil des Körpers ist.

Während der Zurückbringung muß sich daher der Kranke hüten, den Athem an sich zu halten oder zu schreien, weil dadurch die Bauchmuskeln zusammengezogen, das Zwerchfell heruntergedrückt, und die Bauchhöhle verengert wird. Der Kranke liege daher auf dem Rücken, halte Kopf und Brust ein wenig vorgebeugt, halte den Schenkel aufgehoben und gebogen. Wenn auf diese Weise die Zurückbringung noch nicht gelingt, so lasse man einen zur Seite der Coje knieenden Mann die Füße des Kranken über seine Schulter schlagen, so daß dieselben an seinem Rücken herabhängen; derselbe hebe sich dann langsam in die Höhe, so daß der Körper des Kranken an ihm herabhängt. In dieser Lage versuche dann der Kapitain die Zurückbringung. Sollte bei dieser Behandlung die Zurückbringung des Bruchs noch nicht erfolgen, und die Zeichen einer entzündlichen Einklemmung sich einstellen, so mache man einen starken Aderlaß, setze Blutegel, wenn man sie hat, sonst Schröpfköpfe in der Umgegend der Geschwulst, gebe dem Kranken ein Tabacksklystier (ein halbes Quentchen Taback auf 12 Eßlöffel Wasser), gebe innerlich Castoröl, reibe alle Stunden von der zertheilenden Salbe ein und lege warmen Verband darüber. Wenn man es veranstalten kann, so lasse man ihn überdies ein warmes Bad nehmen und versuche dann nach 6—12 Stunden von neuem die Zurückbringung. Ist die Einklemmung kothiger Natur, so gebe man Abführmittel. Bei der im Ganzen nur selten vorkommenden krampfhaften Einschnürung reiche man halbstündlich eine Tasse Baldrianthee und gebe stündlich ein Opiumpulver.

V. Die Geburtshülfe und die Lehre von den Frauen- und Kinderkrankheiten.

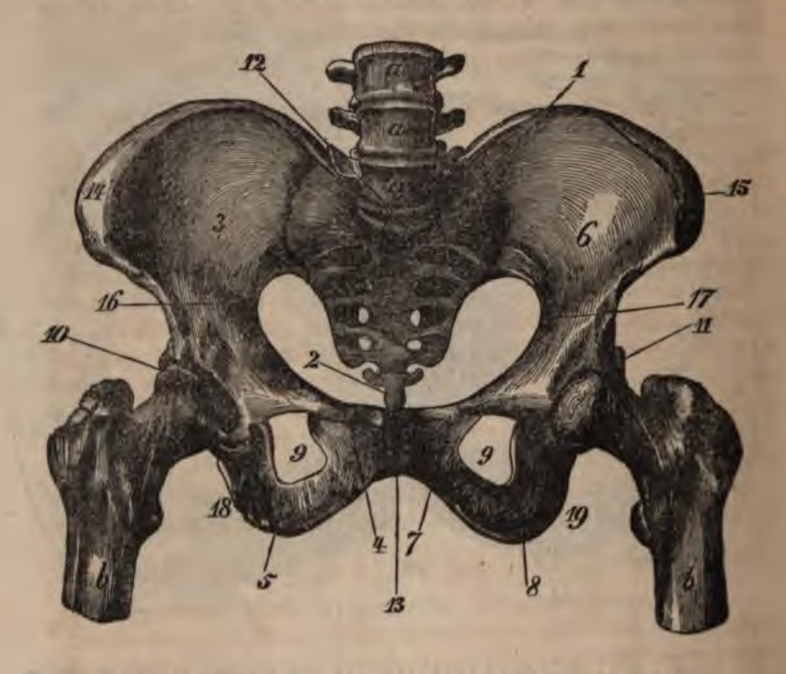
§. 167. Das Becken.

Das Becken spielt die wichtigste Rolle in der Geburtshülfe. Es wird dasselbe gebildet durch die beiden ungenannten Knochen, welche aus einem Darm-, Scham- und Sitzstück bestehen, aus dem Kreuz- und Steißbeine. Großes Becken nennt man den Raum zwischen den beiden Darmstücken, dem Vorberge und der Schamfuge; es wird ausgefüllt



Aeußere Geschlechtstheile. 1) Der Schamberg, 2) die großen Schamlippen, 3) die kleinen Schamlippen, 4) der Kitzler, 5) Harnröhrenmündung, 6) der Scheideneingang, 7) das Jungfernhäutchen, 8) das Schambändchen, 9) der Damm, 10) der After.

durch die Eingeweide, die Harnblase und die in der Schwangerschaft sich vergrößernde Gebärmutter. Den unter dem großen Becken liegenden Raum nennt man das kleine Becken. Dieses kommt bei dem Mechanismus der Geburt hauptsächlich in Betracht. Man hat es in mehrere Abtheilungen eingetheilt. Man unterscheidet den Beckeneingang, die Beckenweite, die Beckenenge und den Beckenausgang und bei jedem verschiedene Durchmesser. Geraden Durchmesser nennt man die Entfernung von dem Vorberge des Kreuzbeins bis zum oberen Rande der Schambeinvereinigung. Derselbe muß im normalen Zustande 4 Zoll betragen. Fehlerfrei ist ein solches Becken, welches einer reifen Frucht bei gehöriger Geburtsthätigkeit ohne Hinderniß den Durchgang erlaubt. Dazu ist erforderlich, daß die Durchmesser alle die normale Größe haben. Das Becken ist verschiedenen Mißbildungen durch Fehler der ersten Bildung und durch Krankheiten unterworfen.



a) Lendenwirbel, b) Schenkelbein, 1) Kreuzbein, 2) Steißbein, 3) Darmstück, 4) Schamstück, 5) Sitzstück des rechten Seitebeins, 6) 7) 8) dieselben Stücke des linken Seitebeins, 9) das eiförmige Loch, 10) 11) die Pfanne für das Hüftgelenk, 12) der Vorberg, 13) die Schamberge, 14) 15) der Kamm des Darmstücks, 16) 17) die ungenannte Linie, 18) 19) die Sitzknorren.

§. 168. Die Untersuchung von Schwangeren und Gebärenden.

Dieselbe zerfällt in eine äußere und innere und geschieht entweder im Stehen, Sitzen oder Liegen der zu untersuchenden Person. Bei der äußeren Untersuchung führe man die flache ausgebreitete Hand unter die Bekleidung, gehe an der inneren Seite des Schenkels zu dem Leibe hinauf und erforsche hier durch Betasten die Form, den Umfang der Bauchdecken, die durchzufühlenden Kindestheile, den Umfang der Gebärmutter. Die innere Untersuchung geschieht bei Schwangeren am zweckmäßigsten mit einem Finger. Man beöle den Zeigefinger, verstecke ihn hinter dem Daumen und Mittelfinger, führe ihn bis zu den äußeren Geschlechtstheilen, öffne mit dem Daumen und Mittelfinger die Scheide und gehe vorsichtig mit dem Zeigefinger ein, erhebe ihn und erforsche die Beschaffenheit des gewöhnlich etwas nach hinten und links stehenden Muttermundes der Gebärmutter (siehe §. 21) und suche die etwa vorliegenden Kindestheile aufzufinden. Den Daumen lasse man während der Untersuchung auf dem Schambogen liegen.

§. 169. Von den Kennzeichen der Schwangerschaft.

Schwangere haben eine erhöhte Empfindlichkeit, Abneigung und Ekel vor gewissen Speisen, Gelüste eigenthümlicher Art, veränderliche Laune, Neigung zu Krämpfen, Verstopfung und Erbrechen. Die Regeln pflegen in der Regel aufzuhören. In Bezug auf Veränderungen der Gebärmutter gilt, daß der Mutterhals mit zunehmender Schwangerschaft immer kürzer wird, der Muttergrund immer höher steigt; die Brüste schwellen immer mehr an und werden von einem dunklen Hofe umgeben. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft kann man Kindesbewegungen verspüren und die Kindestheile durch die Bauchdecken durchfühlen; der Nabel fängt an zu verstreichen.

Es ist hier nicht der Ort, genau die Veränderungen zu schildern, die die Gebärmutter in jedem einzelnen Monate erleidet.

§. 170. Von der Berechnung der Dauer der Schwangerschaft.

Weil es schwierig ist, den Tag der Empfängniß genau zu erfahren, so sind alle hiernach angestellten Zeitrechnungen täuschend. Von dem Tage der Empfängniß bis zur Geburt rechnet man 280 Tage. Geht man bei der Berechnung von dem ersten Ausbleiben der Regeln aus, so fällt die Geburt in die Zeit des 10. Ausbleibens der monatlichen Reinigung. Von der ersten Kindesbewegung bis zum Ende der Geburt rechnet man 20 Wochen.

§. 171. Von der menschlichen Frucht.

Die Bildung derselben im Mutterleibe durchläuft vier ziemlich scharf abgetrennte Perioden. Die erste Periode geht von der Empfängniß bis zur Bildung des Mutterkuchens ungefähr bis zu Ende des 3. Monats. Die im ersten Monate die Größe eines Hühnereis habende Frucht wächst im zweiten bis zur Größe eines Gänseeis und ist im dritten Monate gewöhnlich 3 Zoll lang. In der zweiten Periode bildet sich der Mutterkuchen, der an die Gebärmutter angeheftet ist und wahrscheinlich zur Ernährung der menschlichen Frucht dient. Gleichzeitig entwickeln sich die Geschlechtstheile des Kindes. Am Ende des 5. Monats ist die Frucht 9—11 Zoll lang, und Kindesbewegungen werden zuerst verspürt. Die dritte Periode geht von Anfang der Kindesbewegung bis zur Lebensfähigkeit, die im achten Monate eintritt. Das Kind wiegt jetzt 3—4 Pfund und ist ungefähr 16 Zoll lang. In der vierten Periode bis zur Geburt geht das Kind seiner vollkommenen Reife entgegen.

§. 172. Wie sollen Schwangere leben?

Man sorge für reine Luft und Reinlichkeit des Körpers durch Waschen und öftere Erneuerung der Wäsche, enthalte sich aller erhitzenden Getränke, als starken Biers und Weins, mache sich täglich Bewegung in freier Luft, esse nahrhafte und leicht verdauliche Speisen, sorge für täglichen Stuhlgang und meide den zu häufigen Beischlaf. Sind die Warzen sehr empfindlich, so suche man sie durch Einreibungen mit Rum oder altem Franzbranntwein zu stärken. Bei etwaigem Hängebauch trage man eine Leibbinde. Gehen die Gelüste der Schwangeren auf unschädliche Sachen, so können sie befriedigt werden. Bei sehr vollblütigen Personen, bei denen sich Blutungen aus Nase, Lungen oder Magen einstellen, oder Blutandrang nach diesen Theilen Statt findet, mache man einen Aderlaß, gebe innerlich eine Messerspitze voll Salpeter in einem Bierglase voll Wasser und ordne eine knappe Diät an. Schwächliche, an den Nerven leidende Personen müssen dagegen eine nahrhafte Diät führen. Einige Schwangere werden von Krämpfen geplagt. Treten dieselben bei vollblütigen Personen ein, so mache man einen Aderlaß, im entgegengesetzten Falle lasse man Baldrianthee trinken. Das oft während der Schwangerschaft eintretende Erbrechen erfordert nur, wenn es gar zu heftig wird, Behandlung. Man gebe dann ein Brausepulver. In den späteren Monaten pflegt es von selbst aufzuhören. Man kann auch Pfeffermünzthee gegen dasselbe trinken und 10—15 Tropfen Hoffmannstropfen nehmen lassen.

§. 173. Von den Wehen.

Unter den Wehen versteht man die periodenweise auftretende Zusammenschnürung der Gebärmutter zur Austreibung der Frucht, ihren Namen daher habend, daß sie wehe thun, Schmerzen erregen. Man theilt sie in wahre und falsche Wehen. Letztere sind von den wahren dadurch unterschieden, daß, während diese wirklich zur Austreibung der Frucht dienen, indem der Gebärmuttergrund sich zusammenzieht, der Muttermund erweitert, und das Kind nach abwärts gedrängt wird, die falschen Wehen die Geburt durchaus nicht befördern, indem sie meistens in einem Krampfe der Gebärmutter bestehen. Die wahren Wehen zerfallen in vorhersagende, welche der Geburt vorausgehen, vorbereitende, schon kräftiger als die vorigen, zur Ausdehnung der Geburtstheile dienend, eigentliche Geburtswehen, Schüttelwehen, die das Kind austreiben und Nachgeburtswehen zur Austreibung der Nachgeburt.

§. 174. Geburtsperioden.

Dieselben entsprechen durchaus den Wehen, und man unterscheidet eben so viele Geburtsperioden als man Wehen annimmt. In der ersten Periode, der der Vorboten, treten die vorhersagenden Wehen auf; dieselben kommen in großen Zwischenräumen. Die Dauer dieser Periode schwankt zwischen einigen Stunden und einigen Tagen. Die vorhersagenden Wehen werden auch Kneiper genannt, indem sie Aehnlichkeit mit den gewöhnlichen Leibschmerzen haben. Die Wirkung, die sie auf die Gebärmutter äußern, besteht darin, daß sie eine Verdünnung des Mutterhalses hervorrufen, so daß der äußere und innere Muttermund vereinigt werden. Man pflegt dann zu sagen: „der Mutterhals ist verstrichen“.

In der zweiten Geburtsperiode treten die vorbereitenden Wehen auf, die den Muttermund auf den Durchgang des Kindeskopfs vorbereiten. Dieselben sind kräftiger und länger anhaltend als die vorigen. Sie dienen dazu, den Muttermund so weit, ungefähr 4 Zoll, zu erweitern, daß der Kopf des Kindes durchtreten kann. Bei jeder Wehe pflegt man im Muttermunde das Hineingedrängtwerden der die Frucht umschließenden Eihäute zu bemerken. Man nennt dies: „die Blase stellt sich.“ Am Ende dieser Periode, wenn der Muttermund vier Zoll erweitert ist, ragt die durch das Fruchtwasser angespannte Blase in die Scheide hinein und ist zum Zerplatzen bereit. Man sagt dann: „die Blase ist springfertig“.

Die dritte Periode beginnt mit dem Blasensprung. In ihr wird das Wasser geboren, und durch die eigentlichen Ge-

burtswehen das Kind bis in den Ausgang herabgetrieben. Die Kreisende klagt jetzt über heftige Schmerzen und hat fortwährend Drang auf den Stuhl und den Urin.

In der vierten Periode wird das Kind geboren durch die Schüttelwehen. Diese sind am kräftigsten und anhaltendsten und folgen in kurzen Pausen. Die Kreisenden müssen jetzt die meisten Schmerzen aushalten und schreien oft laut auf.

Der Kopf wird jetzt zwischen die großen Schamlippen getrieben, wodurch der Damm, so nennt man das Mittelfleisch zwischen dem After und der Scham, sehr angespannt und oft bis zur Dünne eines Papierblattes ausgedehnt wird. Das Hervorbringen des Kopfes über den Damm, was meistens durch eine kräftige Wehe zu erfolgen pflegt, nennt man das Durchschneiden des Kopfs. Nachdem jetzt für eine kurze Zeit Ruhe eingetreten ist, treiben die von neuem anfangenden Wehen die Schulter hervor, dem der übrige Körper mit dem noch zurückgebliebenen Fruchtwasser nachfolgt.

In der fünften Periode werden durch die Nachgeburtswehen, die nach einer halben Stunde sich einzustellen pflegen und gewöhnlich nicht viel Schmerz verursachen, die Nachgeburt mit den Eihäuten und dem Reste des Nabelstranges ausgetrieben. Die Gebärmutter kann man in der Gegend des Nabels in der Form einer runden Kugel fühlen. Mit dem Abgange der Nachgeburt geht zuweilen ziemlich viel Blut ab.

§. 175. Von der Lage und Stellung des Kindes in der Gebärmutter.

In den ersten Monaten ist die Lage des Kindes nicht zu bestimmen, in den späteren Monaten pflegt in der größten Mehrzahl der Fälle das Kind mit seiner Längenachse in dem Längendurchmesser der Gebärmutter, den Kopf als den schwersten Punkt, nach unten gekehrt zu liegen. In Bezug auf die Stellung ist zu bemerken, daß es seine Theile so lagert, daß sie den möglichst kleinsten Raum einnehmen. Der Kopf ist daher mit dem Knie gegen die Brust gesenkt, die Arme liegen auf der Brust, und die Kniee sind gegen den Bauch gezogen. Man unterscheidet zwei Hauptlagen, Kopflagen und Beckenendlagen. Die Kopflagen zerfallen in Schädel- und Gesichtslagen, die Beckenendlagen in Fuß- und Steißlagen. Die am häufigsten vorkommenden Lagen sind die Schädellagen. Man nimmt gewöhnlich an, daß unter ungefähr 4000 Kindern 3800 mit dem Kopfe voran geboren werden. Die Schädellagen zerfallen in 2 Arten. Bei der ersten (der am häufigsten vorkommenden) steht die Hinterhauptsfontanelle (§. 9) nach links und vorn, bei der zweiten

nach rechts und vorn. In unserer Figur ist das Kind in der ersten Lage abgebildet, wie es in den meisten Fällen zur Geburt kommt. Die Bauchfläche des Kindes ist hiebei nach hinten und rechts (rechten Seite der Mutter), der Rücken nach vorn und links gekehrt. Bei der äußeren Untersuchung fühlt man die Füße des Kindes nach rechts gerichtet im Grunde der Gebärmutter und fühlt bei hinlänglicher Erweiterung des Muttermundes die kleine Fontanelle nach links und vorn. Die Geburt er-



folgt so, daß das hintere obere Viertheil des rechten Scheitelbeins des Kindes zuerst zwischen die Schamlippen tritt, und nun der ganze Kopf nachrückt, so daß das Gesicht dem rechten Schenkel der Mutter, und der Hinterkopf dem linken zugekehrt ist, und die rechte Schulter des Kindes unter dem Schambogen, die linke über den Damm hervortritt.

§. 176. Von der beim gewöhnlichen Geburtsverlaufe vom Geburtshelfer zu leistenden Hülfe.

Der Capitän oder Steuermann hüte sich vor allen Dingen vor zu großer Geschäftigkeit oder Uebereilung, was bei Ausübung der Geburtshülfe gar nicht wieder gut

zu machen ist. In der ersten und zweiten Geburtsperiode beschränke sich daher der Geburtshelfer darauf, für die Bereitung eines guten Geburtslagers zu sorgen und der Kreisenden, durch tröstende Worte Muth und Ausdauer einzureden. Bei der Bereitung des Geburtslagers habe man folgende Gesichtspunkte im Auge. Vor allen Dingen habe es eine solche Stellung, daß der Geburtshelfer frei von allen Seiten an die Kreisende herantreten kann. Sollte sich dies auf dem Schiffe nicht immer einrichten lassen, so werde die Kreisende wenigstens so gelagert, daß ihre rechte Seite der rechten Seite des Geburtshelfers zugekehrt ist. Das Bett selbst sei bequem und so eingerichtet, daß sie, um die Wehen verarbeiten zu können, ihre Füße gegen einen festen Punkt (etwa einen Fußschemel) anstemme. Das Becken, die Schultern und der Kopf müssen eine etwas erhöhte Lage annehmen, was am besten durch ein untergelegtes Kissen erreicht wird. Unter die Geschlechtstheile lege man alte weiche Tücher zum Auffangen der Flüssigkeiten; endlich befestige man oben oder an den Seiten der Coje Betttücher, damit die Kreisende die Wehen besser verarbeiten könne. Dies darf jedoch nicht vor der dritten Geburtsperiode oder vor dem Weggange des Fruchtwassers geschehen. Ist dasselbe weggegangen, so untersuche der Geburtshelfer noch ein Mal vorsichtig (die erste Untersuchung werde beim Anfange der Geburt angestellt), ob das Kind auch eine richtige Lage hat. In der vierten Geburtsperiode lege der Capitän den Ballen seiner Hand gegen den angespannten Damm und strecke die Finger zur Seite des After aus, damit beim Austreten des Kindes kein Dammriß erfolgt. Da die Kreisenden gewöhnlich über heftige Schmerzen im Kreuze klagen, so lasse man durch eine etwa anwesende Frau oder durch den Steuermann die Hand unter das Kreuz der Kreisenden legen, und einen gelinden Druck gegen dasselbe ausüben. Sobald der Kopf durchgetreten ist, lasse man die Hand noch am Mittelfleische liegen, damit beim Austritt der Schulter kein Dammriß erfolge. Ist die Nabelschnur um den Kopf geschlungen, so streife man sie über die Schultern zurück. Wenn unter Pressen der Gebärenden während einer Wehe und unter Reiben des Gebärmuttergrundes von Seiten des Geburtshelfers die Schultern nicht durchtreten, und das Kind schon zu schreien versucht, so bringe man den Zeigefinger behutsam unter die nach hinten befindliche Achsel, krümme ihn hier hakenförmig und ziehe so die Schulter an. Dagegen vermeide man es stets am Kopfe und am Rumpfe zu ziehen. Ist nun nach Durchschießen der Schultern das ganze Kind geboren, so lege man das Kind in ein erwärmtes Tuch dicht an der Scham, mit dem Gesicht nach oben

gerichtet. Man befühle jetzt den Nabelstrang. Sobald das Klopfen der Arterien in ihm aufgehört hat, oder ganz schwach geworden ist, lege man 3 Zoll vom Bauche des Kindes entfernt ein leinenes Bändchen an und unterbinde die Nabelschnur mit einem doppelten Knoten, einen Zoll oberhalb dieser Stelle lege man ein zweites Bändchen auf dieselbe Weise an und einen Zoll oberhalb dieses ein drittes; dann durchschneide man die Nabelschnur zwischen dem zweiten und dritten Bändchen, bringe das Kind in ein lauwarmes Bad und reinige es. Der Capitain überzeuge sich dann, ob nicht etwa noch ein zweites Kind da ist, untersuche die Beschaffenheit der Gebärmutter, ob sie sich als eine Kugel zusammengezogen hat, oder in einem schlaffen und ausgedehnten Zustande bleibt. Ist kein zweites Kind vorhanden, so lasse man die Gebärende sich erholen. Nach einer halben Stunde pflegen sich dann die Nachgeburtswehen einzustellen. Man fühlt nun nach einiger Zeit zu, ob sich schon ein Theil der Nachgeburt in der Scheide befindet. Ist dies der Fall, so wickle man die heraushängende Nabelschnur um den Zeige- und Mittelfinger der linken Hand, spannte sie so ein wenig an und führe den Mittel- und Zeigefinger der rechten Hand an der Nabelschnur hinauf bis zu der Stelle, wo sie sich in den Mutterkuchen einsenkt. Mit diesen beiden Fingern drücke man nun den Mutterkuchen gegen die Aushöhlung des Kreuzbeins und dann nach vorn, während die Finger der linken Hand am Nabelstrange einen gelinden Zug ausüben. Gewöhnlich kommt jetzt die Nachgeburt zwischen den Schamlippen hervor. — Man reinige dann die Scham mit einem in lauwarmes Wasser getauchten Schwamm, ziehe die durchnäßten Tücher vorsichtig unter weg und lege erwärmte trockne unter. Man ermahne nun die Wöchnerin, die Schenkel über einander zu schlagen und lasse sie eine Tasse Chamillenthee trinken.

Die Reinigung des Kindes geht leichter von Statten, wenn man den Körper mit mildem Oel bestreicht. Die Augen des Kindes reinige man mit einem besondern weichen Schwamm. Den Nabelschnurrest schlage man in ein weiches Leinwandläppchen und befestige es mit einer flanellenen, handbreiten Binde nicht zu fest an dem Unterleib. Nach 2—3 Stunden sehe man nach, ob die um der Nabelschnur geschlungenen Bändchen sich etwa auch gelockert, und eine Blutung eingetreten ist. In diesem Falle schlage man einen neuen Knoten. Vor allen Dingen sei man bei dicken, sulzigten Nabelschnüren hierbei auf seiner Hut, weil sonst das Kind leicht verbluten kann.

§. 177. Von dem Verfahren bei der Zwillingsgeburt.

Hat man sich nach der Geburt des ersten Kindes davon überzeugt, daß noch ein zweites Kind zurück ist, was man dadurch erkennt, daß sich durch die Bauchdecken Kindestheile durchfühlen lassen, und eine neue Blase sich stellt, so bereite man die Mutter vorsichtig vor, warte ruhig ab, bis sich von neuem Wehen einstellen und hüte sich, die Nachgeburt des ersten Kindes wegzunehmen. Diese muß vielmehr bis nach der Geburt des zweiten Kindes zurückbleiben. Ist das zweite Kind geboren, so schreite man zur Entfernung der Nachgeburt mittelst der Nabelschnur des ersten Kindes. Da die Nachgeburt des zweiten Kindes mit der des ersten gewöhnlich verwachsen ist, so pflegt dieselbe gleichzeitig mit ausgeschieden zu werden.

§. 178. Von dem Verfahren bei der Stirngeburt.

Die Stirngeburten verlaufen meistens ebenso günstig, als die Schädelgeburten und werden nur bei längerer Dauer für das Kind gefährlich. Man erkennt sie daran, daß bei erweitertem Muttermunde der untersuchende Finger auf die Augen, Nase, Mund und Stirn des Kindes stößt. Man unterscheidet zwei Hauptarten. Das Kinn des Kindes steht entweder nach links und vorn, die Stirn nach rechts und hinten, oder das Kinn steht rechts und vorn, die Stirn nach links und hinten. Letztere kommt am häufigsten vor; hierbei wird die rechte Wange und der rechte Mundwinkel zuerst zwischen der Schamspalte sichtbar, der Kopf dreht sich um seine Querachse und wird so geboren, daß das Gesicht nach oben und rechts sieht. Beim Vorliegen des Gesichts werde die geburtshülfliche Untersuchung sehr vorsichtig angestellt. Den Damm unterstütze man nicht eher, als bis das Gesicht im Durchschneiden ist. Im Uebrigen dasselbe Verfahren.

§. 179. Von dem Verfahren bei den Steiß- und Fußgeburten.

Man erkennt die Steißgeburten daran, daß man zuweilen den Kopf an einer oder der anderen Seite durch die Bauchdecken durchfühlen kann, und daß man nach dem Weggange des Wassers die kugelförmigen, fleischigen Hinterbacken fühlt und den zwischen ihnen befindlichen kleinen rundlichen After. Der Hergang bei den Steißgeburten ist folgender. Bei der ersten Abart steht der Bauch des Kindes nach hinten und rechts, der Rücken nach vorn und links; der untersuchende Finger trifft den linken Hinterbacken. In dieser Richtung senkt sich der Steiß in die Beckenhöhle hinab, und die linke Hinterbacke kommt beim weiteren Vordringen des Steißes zwischen

den Schamlippen zuerst zum Vorschein, während die rechte Hüfte über den stark ausgedehnten Damm hervortritt; sind nun die Hüften geboren, so steht der Bauch des Kindes der innern und untern Seite des rechten Schenkels der Mutter zu. In dieser Richtung folgt nun der übrige Rumpf. Bei der zweiten Abart ist die vordere Fläche des Kindes der vorderen Bauchwand der Mutter zugekehrt. Die linke Hüfte des Kindes ist nach vorn und oben gerichtet und dringt in dieser Richtung hinab. Sind die Hüften geboren, so dreht sich beim weiteren Vorrücken des Rumpfes die vordere Fläche des Kindes nach rechts und unten. Bei den Fußgeburten liegen gewöhnlich beide Füße vor, selten nur einer. Man unterscheidet zwei Hauptarten, die Zehen sind entweder nach hinten gekehrt, erste Lage, oder nach vorn, zweite Lage. Vor dem Abgange des Wassers kann man die Fußgeburt daran erkennen, daß die Blase wurstförmig aus der Scheide sieht. Der Mechanismus bei der Fußgeburt ist übrigens derselbe wie bei der Steißgeburt. Was nun das vom Geburtshelfer bei den Steiß- und Fußgeburten zu beobachtende Verfahren betrifft, so behalte man stets im Auge, daß je langsamer das Kind bis zur Brust geboren wird, desto günstiger die Voraussage ist, und daß man zu diesem Zwecke sich alles Ziehens an den geborenen Theilen streng enthalten muß. Zieht man dagegen an den geborenen Theilen, so wird der natürliche Geburtsmechanismus gestört, indem die Arme sich neben dem Kopf in die Höhe schlagen, und das Kinn sich von der Brust entfernt, überdies auch das kindliche Rückenmark durch das Ziehen eine Zerrung erleidet. Nachdem man sich von dem Vorhandensein einer Steiß- oder Fußgeburt überzeugt hat, sorge man dafür, daß das Becken der Kreisenden einen halben Fuß höher als der andere Körper liege. Man lasse die Wehen nicht verarbeiten. Wenn der Steiß zum Einschneiden kommt, so unterstütze man auf die gewöhnliche Weise den Damm und hüte sich, die etwa an den Bauch des Kindes hinaufgeschlagenen Füße herabzuholen; denn je langsamer der Steiß geboren wird, desto mehr Raum wird für den nachkommenden Kopf bereitet. Die geborenen Theile schlage man in ein erwärmtes Tuch. Ist der Rumpf geboren, so hebe man ihn etwas und lasse jetzt die Wehen kräftig verarbeiten. Das Mittelfleisch unterstütze man nicht, weil dies den Durchschnitt des Kopfs hindert.

§. 180. Von den die Geburt verzögernden Zufällen.

Dahin gehören 1) die zu schwachen Wehen. Dieselben sind entweder in allen Geburtsperioden schwach, oder vorzüglich in der letzten und vorletzten. Die Ursache ist in einer zu geringen

Zusammenziehbarkeit der Gebärmutter, so wie in allgemeiner Schwäche der Kreisenden zu suchen. 2) Die Krämpfe; dieselben wirken nicht auf die Weiterbeförderung der Frucht, sondern erzeugen eine krampfhafte Zusammenschnürung der Gebärmutter. 3) Versetzung der Wehen auf andere Theile. Bei den zu schwachen Wehen darf der Geburtshelfer die Wehen in den ersten Perioden nicht verarbeiten lassen. Die Thätigkeit der Gebärmutter suche man durch Reiben auf den Bauchdecken zu erhöhen. Innerlich reiche man alle Viertelstunde ein Pulver von Mutterkorn. Sind die Krämpfe durch Vollblütigkeit bedingt, so mache man einen Aderlaß, sind sie aber die Folge von Schwäche in den Nerven, so lasse man Baldrianthee trinken und gebe stündlich ein Opiumpulver. Bei Versetzung der Wehen suche man durch halbstündlich gereichte Pulver von Mutterkorn die Geburtsthätigkeit der Gebärmutter wieder anzuregen.

§. 181. Von der künstlichen Lösung der Nachgeburt.

Dieselbe muß unternommen werden, 1) wo sich nach der Entbindung solche heftige Blutungen einstellen, die durch innere und äußere Mittel nicht gestillt werden können, 2) wenn die Nachgeburt an die Gebärmutter angewachsen ist; 3) wenn die Gebärmutter von Krampf befallen ist, und dieser inneren Mitteln nicht weicht. Die Entfernung der Nachgeburt geschieht auf folgende Weise. Man führe die beölte Hand vorsichtig in die rechte Seite der Gebärmutter (hier sitzt in den meisten Fällen die Nachgeburt), führe die Fingerspitzen zwischen die Wandung der Gebärmutter und den Seitenrand der Nachgeburt und suche nun dieselbe behutsam und ohne Gewalt zu trennen. Nachdem man sie ganz getrennt, oder, wenn Verwachsungen vorhanden waren, abgeschält hat, rollt man sie in der hohlen Hand zusammen und entfernt dieselbe langsam aus den Geburtstheilen.

§. 182. Von der Wendung.

Unter Wendung versteht man jenes Verfahren des Geburtshelfers, wodurch er, wenn das Kind nicht mit der Längenachse seines Körpers zur Geburt in den Beckeneingang tritt, demselben eine solche Lage giebt, daß es ohne Hinderniß geboren werden kann. Die Wendung muß daher bei allen regelwidrigen Kindeslagen unternommen werden. Regelwidrig ist die Lage des Kindes, wenn weder der Kopf, noch die Füße, noch der Steiß in der Längenachse der Gebärmutter liegen, sondern das Kind eine solche Lage hat, daß der Län-

gendurchmesser desselben in dem Querdurchmesser der Gebärmutter liegt. So groß auch die Zahl der Querlagen des Kindes angegeben werden, so stimmen doch alle erfahrenen Geburtshelfer darin überein, daß in den meisten Fällen es Schulterlagen sind, wegen welcher es nothwendig ist, die Wendung zu unternehmen. Man unterscheidet nun zwei Arten von Schulterlagen, je nachdem der Rücken des Kindes der vorderen oder hinteren Gebärmutterwand zugekehrt ist. Man kann die Schulterlagen daran erkennen, daß, bei der äußeren Untersuchung, der Unterleib mehr in die Breite ausgedehnt erscheint, daß man bei dünnen Bauchdecken und geringer Menge von Fruchtwasser den Kopf seitwärts an seiner Härte und Kugelform durchfühlen kann, und die Frauen die Kindesbewegung nicht ausschließlich in einer Seite haben; die innere Untersuchung durch die Scheide läßt vor dem Blasensprunge gar keinen vorliegenden Kindestheil entdecken. Ist die Blase gesprungen, so erkennt man die Schulter an der Rundung der Schulterhöhe, ferner daran, daß man nach vorn das Schlüsselbein und die Zwischenrippenräume, hinten das Schulterblatt fühlt. Noch leichter wird die Erkenntniß, wenn ein Ellbogen, oder der ganze Arm vorgefallen ist. Ist die Außenfläche des Arms nach oben und vorn gekehrt, so kann man daraus den Schluß ziehen, daß der Rücken des Kindes der vorderen Gebärmutterfläche zugewandt ist; ist dagegen die Innenfläche des Arms nach vorn und oben gekehrt, so daß der Geburtshelfer die Hohlhand faßt, so liegt der Rücken des Kindes nach hinten. Da die erste Kopflage (s. §. 175) nun diejenige ist, in der die meisten Kinder geboren werden, die Schulterlagen, bei zu weiter Gebärmutter, eben aus den Kopflagen sich entwickeln, so ist es natürlich, daß diejenige Schulterlage am meisten vorkommen wird, welche sich aus der ersten Kopflage entwickelt. Bei dieser liegt daher die rechte Schulter oder der Arm vor, der Kopf des Kindes in der linken Seite, der Steiß nach rechts und oben, der Rücken nach vorn, die Füße an der hinteren Wand der Gebärmutter. Liegt dagegen die Bauchfläche des Kindes vor, wie in unsrer Figur, so spricht der vorliegende rechte Arm dafür, daß sich der Kopf rechts, die Füße links befinden. In den meisten Fällen pflegt, wie gesagt, die erste Schulterlage Statt zu finden. Der Capitain merke sich, daß hierbei der Kopf des Kindes links, und die Füße des Kindes rechts liegen. Nachdem der Capitain sich vergewissert hat, daß er es mit einer verkehrten Lage des Kindes zu thun hat, theile er es der Kreißenden vorsichtig und sanft mit und

schreite zur Bereitung eines zweckmäßigen Querlagers. Man bedecke nämlich den Querrand der Coje mit weichen Polstern oder einer Matratze, lege die Kreisende quer darauf, daß das Becken auf dem Rande der Coje ruht und freien Zutritt gestattet. Den Rumpf bringe man in eine wagerechte Stellung und nur den Kopf unterstütze man durch ein kleines Kissen. Zu beiden Seiten der Coje setze man zwei Stühle, worauf die Gebärende ihre Füße setzt, Kniee und Schultern lasse man durch den Ober- und Untersteuermann unterstützen. Endlich vergesse man nicht, vor die Coje ein Gefäß zum Auffangen der Flüssigkeiten zu setzen. Nachdem man darauf durch ein Klystier für die Entleerung des Mastdarms Sorge getragen hat, gehe man zur Operation über. Dieselbe zerfällt in 3 Acte, in dem ersten wird die Hand des Geburtshelfers in die Gebärmutter geführt, in dem zweiten die Füße des Kindes gefaßt, in dem dritten die Füße herabgeleitet, und das Kind umgedreht. A) Der Geburtshelfer nehme seinen Platz zwischen den Schenkeln der Kreisenden, streife nach Ablegung seines Rocks beide Hemdsärmeln bis über die Ellbogen empor, lege die eingeölte Hand kegelförmig zusammen, und führe sie so ein, daß er dieselbe an der Innenseite des etwa vorgefallenen Arms so hinaufbringt, daß die Breite der Mittelhand dem Durchmesser des Ausgangs entspricht, während man die andere Hand äußerlich auf den Gebärmuttergrund legt, um denselben festzustellen. Man drehe sie nun allmälig so, daß sie in der Beckenhöhle mit der Rückenfläche nach hinten und seitwärts gekehrt ist. Man wählt zum Einbringen der Hand am besten die Zeit einer zu Ende gehenden Wehe. B) Nachdem man nun in die Gebärmutter eingedrungen ist, warte man so lange, bis eine wehenfreie Pause eintritt. Dann dringe man mit der Hand in derselben Richtung, wie in unserer Figur zu sehen ist, mit dem Rücken der Gebärmutter, mit der vorderen Fläche dem Bauche des Kindes zuge-



wendet, längs der nach abwärts gekehrten Seitenfläche des Rumpfes fort, bis man zum Steißende des Kindes gelangt. Dann sprenge man durch Einkneifen mit den Fingern die Blase, wenn das Wasser noch nicht weggegangen sein sollte, was aber auf dem Schiffe wohl selten eintreten kann, da der Capitain schwerlich vor dem Weggange des Wassers eine etwaige Schulterlage erkennen wird. Ist man nun zu den Füßen des Kindes gelangt, so erfasse man den zuerst den Fingern sich darbietenden. Liegt der andere aber in der Nähe, so fasse man ihn auch, indem man den Mittelfinger über den Knöcheln der Füße dazwischen legt und die übrigen Finger um sie herum vertheilt. C) Man bewege nun die gefaßten Füße in der Richtung der Bauchfläche des Kindes herab, die Hand dieselbe Lage und Richtung beibehalten lassend, wie man sie eingeführt hat. Die Kreisende muß sich hierbei alles Pressens und Drängens enthalten und vor Allem nicht die Schenkel zusammenpressen, weil dies die Wendung sehr erschwert. Sobald die Hüften des Kindes in den Beckeneingang gebracht sind, ist die Wendung beendet, und man behandelt nun die Geburt wie eine Fußgeburt. Sollte aber gänzlicher Wehenmangel Statt finden, die Wehen auf das Darreichen von Mutterkorn und äußerliche Reibungen des Gebärmuttergrundes sich gar nicht wieder einstellen, oder die Nabelschnur vorfällt, so daß Absterben des Kindes zu befürchten ist, so gehe man zur Herausziehung des Kindes über. Es muß noch bemerkt werden, das man bei vorgefallenem Arm, ehe man zur Wendung schreitet, über dem Handgelenke des Kindes eine Schleife anlegt, weil man dann nachher nicht nöthig hat, den Arm zu lösen, indem dessen Aufsteigen neben dem Kopfe verhütet wird.

§. 183. Die Herausziehung des Kindes.

Dieselbe muß vorgenommen werden in den im vorigen §. angezeigten Fällen. Nachdem die Mutter sich von der Wendung erholt hat, werden die aus der Scheide hervorstehenden Füße mittelst eines erwärmten Tuches so gefaßt, daß die Daumen auf der hinteren Fläche des Schenkels ausgestreckt werden, und mit den übrigen Fingern der Fuß umfaßt wird. Man bestrebe sich jetzt durch sanfte Drehungen und Züge, die man von Zeit zu Zeit durch eine Pause unterbricht, den Körper des Kindes heraus zu befördern. Sind die Schenkel entwickelt, so lege man die Hände in die Schenkelbiegung, so daß die Daumen auf dem Kreuzbein des Kindes ausgestreckt sind. Ist

der Körper bis zu den Schultern entwickelt, so suche man zuerst den nach hinten befindlichen Arm des Kindes zu lösen. Dies geschieht, indem man den Körper des Kindes, wenn man den rechten Arm zu lösen hat, mit der linken Hand und dem linken Vorderarm unterstützt und nun mit der rechten Hand bis zu dem Ellbogengelenk des Kindes hinaufgeht, den Arm hier faßt und ihn über das Gesicht und die Brust herabführt. Man drehe nun das Kind so, daß auch der andere Arm nach hinten zu liegen kommt und löse ihn auf dieselbe Weise. Um den Kopf jetzt zu entwickeln, darf man nicht an dem Kindeskörper ziehen, sondern man setze 2 Finger auf das Hinterhauptsbein und 2 Finger der anderen Hand an die Oberkieferbeine zur Seite der Nase und unter den Augen und hebe ihn so durch hebelförmige Bewegungen empor, während ein Gehülfe den Damm unterstützt.

§. 184. Von der Fehlgeburt oder dem Mißwochen.

Man versteht darunter die Ausscheidung der Frucht vor der 17. Schwangerschaftswoche, wo sich der Mutterkuchen noch nicht ausgebildet hat. Veranlassungen sind: Schreck, Erkältung, Mißbildung des Beckens, äußerlich einwirkende Gewaltthätigkeiten. Die Schwangere wird von Frost und Kälte in den Gliedmaßen befallen und klagt über einen ziehenden Schmerz in der Lendengegend. Dabei hat sie das Gefühl, als läge ihr ein schwerer Körper im Leibe. Unter Hinzutreten eines Blutflusses wird dir Frucht vermittelst eines wehenartigen Dranges jetzt ausgeschieden.

Behandlung. Man lasse die Frau die strengste körperliche und geistige Ruhe beobachten, entferne von ihr alle lästigen Kleidungsstücke, mache bei starker Blutwallung und vollblütigen Personen einen kleinen Aderlaß, gebe innerlich Salpeter, wenn man glaubt, daß ein Mißwochen im Anzuge ist. Ist derselbe aber eingetreten, so muß zugleich das Augenmerk darauf gerichtet sein, die Blutung zu stillen. Siehe den §. über die Blutungen.

§. 185. Von dem Wochenbette und der Wochenpflege.

In den ersten 5—6 Tagen pflegt aus der Gebärmutter von den durch die Lösung des Mutterkuchens offenen Gefäßen ein blutiger Ausfluß, der vom 12. Tage an heller und flüssiger wird und zuletzt eine weißliche Farbe annimmt, sich zu ergießen. Man nennt dies die Wochenreinigung. Die erste Milch in den Brüsten ist noch dünn und wässerig; am 3. Tage wird fettere Milch abgesondert. Oft ist dies von einem

Frösteln und darauf folgender Hitze begleitet. Man nennt dies das Milchfieber. Die Regeln bleiben meist so lange aus, als die Milchabsonderung in den Brüsten dauert, und neue Schwangerschaft pflegt während dieser Zeit auch nicht einzutreten. Geringe Leute, denen eine große Kinderzahl eine Last ist, säugen daher ihre Kinder möglichst lange. Nach der Entbindung lasse man die Wöchnerin die strengste Ruhe beobachten und die ersten 8 Tage bloß Haferwelgen (Haferschleim) mit Catharinenpflaumen genießen. Ist am 3. Tage keine Leibesöffnung erfolgt, so bewirke man dieselbe durch ein Klystier oder Darreichen von Castoröl. Die Geschlechtstheile müssen durch Waschen mit lauwarmem Wasser öfter gereinigt werden. Sind sie geschwollen, schmerzhaft und an einigen Stellen wund, so lege man ein in Rothwein getauchtes Läppchen darüber. Um den Nabelrest des Kindes lege man jeden Morgen ein neues Läppchen, bis er abfällt; man enthalte sich aber dabei alles Ziehens und Zerrens. Ein Paar Stunden nach der Entbindung lege man das Kind an die Brust, wenn die Mutter nicht zu sehr erschöpft ist; wenn das Kind auch noch keine Milch wegsaugt, so dient es doch dazu, die Milchabsonderung zu befördern; man hüte sich, bei einem neugeborenen Kinde Abführmittel in Anwendung zu bringen; ist hartnäckige Stuhlverstopfung zugegen, so hebe man dieselbe durch ein eröffnendes Klystier.

Fehler an den Brustwarzen, indem dieselben roth werden, Risse bekommen, pflegen oft das Säugegeschäft zu stören. Dies erregt der Mutter heftige Schmerzen. Linderung verschafft es, wenn man über die wunden Warzen ein in Rothwein oder in eine Abkochung von Salvei getauchtes Leinwandläppchen legt. Wenn sich schon Geschwüre gebildet haben, so pflegt das Betupfen mit Höllenstein gute Dienste zu thun. Was die Dauer des Stillens betrifft, so ist es am besten, nicht länger als 9 Monate das Kind an der Brust zu haben. Wenn man es abgewöhnt, entziehe man demselben die Brust nicht mit einem Male, sondern man suche es auch schon vorher, ehe man es zu entwöhnen gedenkt, an andere Nahrung zu gewöhnen. Doch wird man auf dem Schiffe das Kind so lange als möglich an der Brust zu halten suchen, weil meistens die Kuh- oder Ziegenmilch, die beim Abgewöhnen die Muttermilch ersetzen muß, zu fehlen pflegt.

§. 186. Von der Entzündung der Brüste der Wöchnerin.

Zeichen. Die Brust wird entweder auf einer Stelle oder in größerem Umfange hart, gespannt, ist bei der Berührung schmerzhaft, die darüber liegende Haut geröthet — starkes Fieber — Durst — Appetitlosigkeit.

Ursachen. Erkältung, Rheumatismus; angeborne Anlage, Aufhören der Milchabsonderung.

Behandlung. Man sorge für fleißige Entleerung der Milch, wenn es auch Schmerzen erregt und mache Einreibungen mit der zertheilenden Salbe, die Zertheilung der Entzündung zu versuchen. Innerlich reiche man Salpeter, sorge für offenen Leib und beschränke die Diät. Gelingt es nicht, die Entzündung zu zertheilen, sondern geht dieselbe in Eiterung über, so befördere man dieselbe durch warmen Verband, dem man, wenn die Schmerzen sehr heftig sind, Bilsenkraut zusetzen kann. Hat der warme Verband den Abscess zur Reife gebracht, so eröffne man denselben; wenn deutliche Eiterschwappung zu fühlen ist, um der Wöchnerin Linderung zu verschaffen. Man fahre mit dem warmen Verbande so lange fort, bis kein Eiter mehr erscheint; auf den zurückbleibenden harten Stellen mache man Einreibungen mit der zertheilenden Salbe.

§. 187. Von den Blutungen aus der Gebärmutter.

I. Die kurz nach dem Ausstoßen der Nachgeburt auftretende Blutung — hat ihren Grund in dem Mangel der Zusammenziehungsfähigkeit der Gebärmutter oder in fehlerhafter Lage derselben, außergewöhnlicher Größe der Gebärmutter, angesammeltem Blute in derselben, theilweiser Anwachsung des Mutterkuchens; wenn derselbe noch nicht entfernt ist, so nehme man denselben hinweg; erfolgt noch keine Zusammenziehung der Gebärmutter, so reibe und knete man die derselben entsprechenden Bauchdecken und reiche alle 10 Minuten 15—20 Tropfen der Zimmttinctur oder gebe ein Pulver von Mutterkorn.

II. Die Steigerung der blutigen Wochenreinigung zu einem Blutflusse. Auch hier hat sich die Gebärmutter unvollkommen zusammengezogen; man wende dasselbe Verfahren an.

III. Die Blutung in Folge einer Zersetzung und Auflösung der ganzen Blutmasse — hier kalte Haut, kleiner fadenförmiger Puls. Man gebe eine Abkochung der Chinarinde mit Hallerschem Sauer.

IV. Krampf der Gebärmutter unterhält die Blutung — hier auch kleiner Puls, schmerzhafter, hochstehender Muttergrund. Man lasse Chamillenthee trinken und gebe halbstündlich ein Opiumpulver.

§. 188. Die weiße Schenkelgeschwulst.

Kommt sehr selten vor. In den ersten 3 Wochen nach der Entbindung erscheint an einem Schenkel von der Schamlippe bis zum Fuße eine schmerzhaft heiße und blasse Geschwulst, welche 6—8 Wochen besteht, längere Zeit eine Schwäche

des Glieds zurückläßt oder in Zehrfieber übergeht. Ueber das Wesen dieser Krankheit schwebt noch ein Dunkel, wahrscheinlich besteht eine Venenentzündung mit Thrombose. Man behandle die Krankheit entzündungswidrig, indem man örtliche Blutentziehungen anstellt.

§. 189. Vom Kindbettfieber.

Zeichen. Starker Frost in den ersten Tagen nach der Entbindung, nachdem Mattigkeit, Unruhe, Schlaflosigkeit vorausgegangen sind, eröffnet die Krankheit. Dann heftige Hitze, Haut heiß und trocken, starker Durst, trockne Zunge, Unterdrückung der Milchabsonderung und der Wochenreinigung — es tritt jetzt eine Entzündung des Unterleibs ein, die sich durch Spannung, Schmerzen und Auftreibung desselben, kleinen harten Puls offenbart — statt des Unterleibs können aber auch die Lungen und das Gehirn ergriffen werden. — Die Entzündung geht entweder in Zertheilung oder Eiterung über. Im letzten Falle tritt ein neuer Frost auf, die Schmerzen lassen nach — Durchfälle, trüber Urin, röchelnder Athem, Irrreden, Schlafsucht, Tod. Die Krankheit hat ihre Ursache in einer Entzündung des Bauchfells.

Behandlung. Im entzündlichen Stadium örtliche und allgemeine Blutentziehungen; zweistündlich ein halbes Kalomelpulver, warmer Verband auf dem Unterleibe und Einreibungen mit der zertheilenden Salbe. Ist Eiterung eingetreten, dann Fortsetzung mit dem warmen Verband. Es erleichtert den Todeskampf. Genesen die Kranken, so muß lange Zeit noch strenge Diät beobachtet werden, ehe man zur kräftigenden Nahrung übergeht.

§. 190. Von der Menstruation, den Regeln oder der monatlichen Reinigung.

Man versteht darunter den alle Monate beim mannbaren Weibe außer der Schwangerschaft sich wiederholenden Blutfluß aus der Gebärmutter. Die Menstruation ist daher ein Zeichen der Gesundheit und der Fähigkeit, einen neuen Organismus in sich auszubilden. Der Grund derselben ist in der Nothwendigkeit, das überschüssige Blut, das zur Bildung und Ernährung der menschlichen Frucht bestimmt ist, von Zeit zu Zeit zu entleeren, zu suchen. Die Blutung erfolgt aus den Haargefäßen der Gebärmutter und zuweilen auch der Scheide; das Blut ist nicht gerinnbar und venöser Natur; die Menge desselben beträgt gegen 12 Eßlöffel während der ganzen Dauer; dieselbe schwankt zwischen 3—8 Tagen. In unseren Gegenden

pflegen die Regeln zwischen dem 14.—18. Jahre sich einzustellen und zwischen dem 45. und 50. Jahre aufzuhören. Während der Schwangerschaft und der Periode des Säugens bleiben die Regeln aus. Abweichungen können Statt finden.

A) Dieselbe erscheint zu früh, B) zu spät. Man consultire hierüber einen Arzt.

C) Sie erscheint zu reichlich. Die Ursache liegt gewöhnlich in Schwäche und Schlaffheit der Gebärmutter. Man vermeide alle schwächenden Ursachen und gebe, wenn die Blutung gar zu heftig, 15—20 Tropfen der Zimmttinctur.

D) Die Menstruation ist unterdrückt. Geschieht dies plötzlich, so stellt sich ein heftiges Fieber ein, der Puls ist schnell und voll, die Leibgegend ist schmerzhaft und aufgetrieben, und es bildet sich leicht eine Unterleibs- oder Eingeweidenentzündung (siehe §. 70, 71), oder Gebärmutterentzündung aus. Man setze, wenn sie vorräthig, Blutegel an die Schamtheile, mache einen Aderlaß, lasse Fußbäder nehmen und suche durch Borax, theelöffelweise in Wasser aufgelöst, die Regeln wieder herzustellen. Die ausgebildete Entzündung der Theile, wohin die Regeln sich versetzt haben, behandle man wie bereits angegeben worden ist.

Im zweiten Falle, wo die Menstruation nicht plötzlich unterdrückt wird, sondern ausbleibt, hüte man sich, sofort Mittel anzuwenden, welche direct auf die Beförderung derselben hinwirken. Man consultire, sobald es angeht, einen Arzt, da die Ursachen des Ausbleibens sehr verschieden sein können, und demnach auch die Behandlung eine sehr verschiedene ist.

§. 191. Von dem Scheintode der Neugeborenen.

Zeichen. Das Kind sieht entweder blauroth oder bleich aus — Puls und Athem kann fehlen. Nur die eingetretene Fäulniß spricht für den wirklichen Tod. Man unterscheidet 1) den Scheintod in Folge von Gehirnschlagfluß, durch zu langes Verweilen des Kopfs im Becken, zu schnelle Unterbindung des Nabelstrangs u. s. w. entstanden. Das Kind sieht hier blauroth aus, das Gesicht ist aufgedunsen, und die Augen stehen hervor. Man lasse sofort ein paar Eßlöffel voll Blut durch die Nabelschnur ausfließen, besprenge Brust und Kopf mit kaltem Wasser, blase Luft ein und reibe und bürste den Körper. 2) Der Scheintod in Folge von Erstickung. Derselbe zeichnet sich durch röchelndes, krampfhaftes Athmen aus und ist durch Ansammlung von Schleim in der Luftröhre und den Lungen bedingt. Man entferne mit den Fingern den im Munde des Kindes angesammelten Schleim und verfahre im Uebrigen wie oben angegeben ist. 3) Der nervöse Scheintod. Hier pflegen die Kinder blaß auszusehen, Pulsschlag und Athemgang unterbrochen;

kommt sehr oft nach starken Blutflüssen der Mutter vor; man tröpfle auf die Herzgrube des Kindes Hoffmannstropfen, blase Luft ein und gebe dem Kinde ein warmes Bad.

§. 192. Von der Kopfgeschwulst der Neugeborenen.

Man unterscheidet die einfache Kopfgeschwulst, welche bei lange anhaltenden und schweren Geburten vorzukommen pflegt, in einer wässerigen Geschwulst der Kopfbedeckung besteht und von selbst wieder vergeht und die Blutkopfgeschwulst, welche öfter nach leichten als nach schweren Geburten beobachtet wird und gewöhnlich am 3. oder 4. Tage nach der Geburt entsteht. Bei ihr ist Blut unter der Knochenhaut des Kopfes angehäuft. Ihre Heilung erfordert Umschläge von einer Abkochung der Chinarinde. Gelingt auf diese Weise die Zertheilung nicht, so muß die Geschwulst mit der Absceßlancette geöffnet, und das darin enthaltene Blut entleert werden.

§. 193. Von dem Wundsein des Nabels.

Man hüte sich, wie gebräuchlich, Oel auf die wunden Stellen zu machen; man lege einfach trocknen Charpie darauf; die schwammigen Auswüchse betupfe man mit Höllenstein.

§. 194. Von dem Aphten oder dem Sprau.

Es bilden sich an den Mundwinkeln, an der inneren Seite der Lippen weiße Flecke und Bläschen, welche später in einander fließen und die ganze Mundhöhle einnehmen. Die Kranken sind dabei unruhig und fiebern.

Ursachen. Unzweckmäßige Ernährung des Kindes, Diätfehler, schlechte Nahrung der Mutter, Säure.

Behandlung. Sind die Aphten nicht sehr schlimm, so betupfe man sie mit in Wasser aufgelöstem Borax, dem man Honig zusetzt, verbreiten sie sich aber weiter, und die ganze Mundhöhle wird von ihnen eingenommen, so wende man eine Abkochung der Chinarinde an, der man Hallersches Sauer zusetzt.

§. 195. Von dem Angewachsensein der Zunge bei Neugeborenen.

Das Zungenband ist entweder zu breit und kurz, oder zu lang, indem es bis an die Spitze der Zunge sich fortsetzt. In beiden Fällen kann das Kind nicht saugen, weil es die Zunge nicht bewegen kann. Man verrichte die Lösung auf folgende Weise. Man lasse das Kind von einer Person halten, den Mund öffnen, dann schiebe man einen gewöhnlichen gespaltenen Spatel so unter die Zungenspitze, daß das Zungenbändchen zwischen

der Spalte des Spatels zu liegen kommt. Man fasse dann vermittelst des Spatels die Zungenspitze in die Höhe, um das Bändchen zu spannen und schneide dann mit einer so tief als möglich nach der unteren Fläche der Mundhöhle gerichteten Scheere das Zungenbändchen durch. Die meistens unbedeutende Blutung stille man durch kaltes Wasser.

196. Von der Augenentzündung der Neugeborenen.

Zeichen. Die Augenlider schwellen an, werden roth und trocken, dann feucht — Eiter fließt aus. Die Bindehaut der Augenlider, wo der Hauptsitz der Entzündung, wird so aufgelockert, daß sie wulstartig aus der Augenlidspalte heraustritt — dabei heftiges Fieber. Die Entzündung kann den ganzen Augapfel zerstören oder Flecken und Entartungen der Hornhaut zurücklassen.

Voraussage. Im Ganzen nicht günstig.

Ursachen. Zu grelles Licht, weißer Fluß der Mutter.

Behandlung. Dieselbe muß darauf gerichtet sein, den im Auge angesammelten Eiter aufs Sorgfältigste zu entfernen. Man wischt die Augen sanft mit einem in Chamillenthee getauchten Schwamm aus, setzt, wenn man sie hat, einen Blutegel in der Umgegend des Auges. Innerlich reiche man täglich $^1/_8$ Kalomelpulver. Sobald sich die Gelegenhtit bietet, consultire man einen Arzt.

§. 197. Von der Rose der Neugeborenen.

Zeichen. Es erscheint gewöhnlich auf dem Bauche ein rother, sich weiter ausbreitender Fleck, welcher sich über die Haut erhebt und ziemlich hart anfühlt. — Die Kinder fiebern, sind unruhig. — Oft wandert die Rose weiter. — Schlimm, wenn sie zurücktritt und auf innere Theile sich wirft.

Ursachen. Erkältungen, Mangel an Pflege, Diätfehler der Mutter.

Behandlung. Man reiche innerlich täglich $^1/_8$ Kalomelpulver zu 2 Malen, lege äußerlich ein Säckchen mit Weizenmehl und Chamillenblumen auf und befördere die Hautausdünstung durch theelöffelweise gereichten Lindenblüthenthee.

§. 198. Von der Gelbsucht der Neugeborenen.

Kommt sehr häufig vor. Das Weiße im Auge und die ganze Haut ist gelblich gefärbt in verschiedenen Schattirungen.

Ursachen. Erkältung, Reizung der Leber, gewöhnlich zu schnelles Unterbinden der Nabelschnur.

Die **Behandlung** muß dahin gerichtet sein, die Leberverrichtung wieder herzustellen. Man reiche dem Kinde daher täglich einen halben Theelöffel voll Kinderpulver, und wenn Zeichen von entzündlichem Leberleiden (siehe §. 78) sich hinzugesellen, vier Mal täglich den 12. Theil eines Kalomelpulvers.

§. 199. Durchfall.

Zeichen. Die Kinder schreien und ziehen die Beine an den Leib. Ist Säure die Ursache, was man daran erkennt, daß der Stuhlgang grün und wie gehackte Eier aussieht, und das Kind sauer aus dem Munde riecht, so gebe man dem Kinde eine Messerspitze voll von dem Kinderpulver. Kommt der Durchfall von dem Durchbruch der Zähne, was man an der wässerigen Beschaffenheit des Stuhlgangs erkennt, so thue man gar nichts, wenn der Durchfall nicht zu heftig ist. Wird derselbe aber zu übermäßig, daß man befürchten muß, daß Krämpfe sich hinzugesellen, so gebe man stündlich einen Theelöffel von einer Salepabkochung. Liegt endlich eine Verkältung zu Grunde, so genügt ein warmes Verhalten, Umwickeln des Leibes mit Flanell und Trinken von Lindenblüthenthee zur Herstellung.

§. 200. Krämpfe — Zuckungen — Anstoß.

Man suche vor allen Dingen die Ursache zu erforschen. — Liegt eine Magenüberfüllung zu Grunde, so gebe man, nachdem man zuvor durch ein Kystier für Entleerung des Darmkanals gesorgt hat, ein Brechmittel; ist Säure die Ursache, so gebe man eine Messerspitze von dem Kinderpulver. Gelingt es nicht, die Ursachen zu entdecken, so suche man direct die Krämpfe durch das Darreichen einer Messerspitze voll vom Krampfpulver zu besänftigen. Den Andrang des Bluts nach dem Kopfe bekämpfe man durch Umschläge von kaltem Wasser.

§. 201. Magenfieber der Kinder.

Zeichen. Aufgehobener Appetit, Aufstoßen, Uebelkeit, belegte Zunge, Geruch aus dem Munde, aufgetriebener Unterleib.

Behandlung. Man lasse die Kinder 2—3 Mal durch den Brechsaft brechen und gebe ihnen dann zweistündlich ¼ Theelöffel voll Kinderpulver. Dabei lasse man strenge Diät halten.

§. 202. Wurmfieber.

Zeichen. Das sicherste Zeichen ist der Abgang von Würmern — Bohren in der Nase mit den Fingern — erweiterte Pupille, aufgetriebener Unterleib, Schmerzen in demselben, Zuckungen in den Gliedern.

Behandlung. Man reiche Kindern über sieben Jahren zweistündlich ein Wurmpulver. Kleineren Kindern gebe man die Hälfte. Dabei lasse man viel kaltes Wasser trinken und setze ein Klystier von Castoröl.

§. 203. Lungenentzündung der Kinder.

Zeichen. Kurzer, röchelnder Athem, trockner Husten — Rasselgeräusche in der Brust — Einziehung des Zwerchfells.

Voraussage. Stets zweifelhaft.

Behandlung. Wenn das Röcheln so stark ist, daß das Kind zu ersticken droht, so lasse man ein paar Mal brechen, Einreibungen mit der zertheilenden Salbe auf der Brust machen, nachdem man zuvor ein oder zwei Blutegel an die empfindlichste Stelle der Brust gesetzt (da, wo der Sitz der Entzündung ist, das Kind den äußeren Druck nicht vertragen kann, so pflegt man hier im Volke zu sagen, das Kind ist angewachsen). Innerlich gebe man je nach dem Alter des Kindes zweistündlich $^1/_4$, $^1/_8$ oder $^1/_{12}$ Kalomelpulver.

§. 204. Zahnfieber, schweres Zahnen.

Zeichen. Vom 5.—14. Monat faßt das Kind oft in den Mund, viel Speichel fließt aus, Zahnfleisch angeschwollen, dasselbe fühlt sich heiß an, daneben Durchfall oder Verstopfung, Fieber, Hitze des Kopfs, Husten, kurzer Athem. — Bricht ein Zahn durch, so tritt Nachlaß dieser Erscheinungen ein. Es gesellen sich gern Lungen- und Gehirnentzündungen hinzu, nicht minder leicht Krämpfe.

Behandlung. Man stopfe nicht den beim Zahngeschäfte freiwillig eingetretenen Durchfall, indem dies die beste Ableitung von Kopf und Brust ist. Ist dagegen Verstopfung vorhanden, so gebe man ein eröffnendes Klystier und innerlich zweistündlich einen halben Theelöffel voll Kinderpulver, bis Oeffnung eintritt. Fühlt sich der Kopf sehr heiß an, so setze man 1—2 Blutegel hinter die Ohren. Treten Krämpfe ein, so gebe man ein beruhigendes Klystier und verfahre wie oben gelehrt worden ist.

§. 205. Croup, Hühnerhusten, Häutige Bräune.

Zeichen. Heiserkeit der Stimme, kurzer, pfeifender Athem, Husten mit keuchendem oder bellendem

Ton, heftiges Fieber, Bemühen, den Hals nach oben und hinten auszustrecken.

Erkenntniß. Bei dem Catarrh des Kehlkopfes fehlt der kurze, pfeifende Athem, wenn Heiserkeit der Stimme und ein bellender Husten hier auch zugegen ist. Bei der Lungenentzündung fehlt die Heiserkeit, der bellende, trockne Husten, die veränderte Stimme und Sprache. Im Keuchhusten fehlt das Fieber, der Verlauf der Krankheit ist chronisch. Die Stimme bleibt unverändert; die Hustenanfälle endigen meistens mit Erbrechen einer wässerigen Flüssigkeit.

Ursachen. Die Schleimhaut der Luftröhre ist entzündet und hat die Neigung, sehr rasch in Ausschwitzung einer gerinnbaren Flüssigkeit überzugehen, welche sich zu einer Haut verdichtet und die Luftröhre mechanisch verschließt. Veranlassende Ursachen: kindliches Alter, zu nahrhafte Fleischspeisen, kalte Nordostwinde.

Behandlung. Besteht in der möglichst schnellen Zertheilung der Entzündung und Entleerung der sich bildenden oder schon gebildeten Haut. Man eröffne daher die Cur mit einem Brechmittel. Zeigt sich hier kein Nachlaß der Erscheinungen, so setze man, wenn sie vorräthig sind, 1—2 Blutegeln, wenn das Kind ein Jahr alt, wenn älter, mehr und gebe innerlich Kalomelpulver, alle zwei Stunden bei kleinen Kindern ein achtel, bei größeren ein halbes. Treten wieder Erstickungsfälle ein, so lasse man wieder brechen. Gesellen sich Krämpfe hinzu, so gebe man ein Moschuspulver.

§. 206. Die hitzige Hirnwassersucht.

Zeichen. Kinder, die von dieser Krankheit befallen werden, haben einen großen Kopf, litten an lange offen bleibenden Fontanellen, zeichnen sich durch große Lebhaftigkeit und übergewöhnlichen Verstand aus. Man theilt die Krankheit in zwei Stadien, in das entzündliche und das der Lähmung. Im ersten heißer Kopf, verengtes Sehloch (Pupille), Erbrechen, Neigung den Kopf anzulegen, Schielen, ungleicher Puls, Zuckungen im Wachen und Schlafen. Im zweiten beständige Schlafsucht, Unempfindlichkeit gegen Licht und Geräusch, Lähmung einzelner Glieder, erweiterte Pupille.

Erkenntniß. Beim Zahnfieber fehlt das Erbrechen, beim Wurmfieber ist der Leib schmerzhaft, die Kinder klagen über Leibschmerzen, Würmer gehen ab.

Ursachen. Angeborene Anlage. Drüsen — Zahngeschäft.

Behandlung. Man lege beständig kalte Umschläge

über den Kopf, setze Blutegel hinter die Ohren und reiche Kalomelpulver, je nach Verschiedenheit des Alters, wie im vorigen §. angegeben ist, lege Senfteige an die Fußsohlen. Ist das zweite Stadium eingetreten, so lege man ein spanisches Fliegenpflaster in den Nacken, begieße den Kopf mit kaltem Wasser, bis das Kind durch Schreien die wieder aufwachende Empfindung zu erkennen giebt. — Selten in diesem Stadium Besserung.

§. 207. Skropheln, Drüsen.

Zeichen. Es erscheinen Drüsen am Halse, im Nacken, oft ganze Reihen von Knoten, von Erbsen- bis Wallnußgröße. Sie sind weich, unschmerzhaft — können auch in inneren Organen sich ablagern.

Ursachen. Anlage, unvollkommene Ernährung — skrophulöse Eltern — Folge von Venerie bei den Eltern.

Behandlung. Man consultire sobald als möglich einen Arzt, da es hierbei darauf ankommt, die Diät auf das Bestimmteste zu reguliren.

VI. Hygiene oder Gesundheitslehre.

§. 208. Begriff und Zweck der Gesundheitslehre.

Unter Gesundheitslehre, Hygiene, Diätetik versteht man die Wissenschaft, welche die Mittel und Wege angiebt, die Gesundheit zu erhalten und zu kräftigen. Man unterscheidet zwischen einer privaten und öffentlichen Gesundheitslehre. — Wie die Medicin selbst, ist sie zugleich Wissenschaft und Kunst, Theorie und Praxis. Erstere giebt die Bedingungen der Gesundheit an, letztere zeigt, auf welche Weise und durch welche Mittel die Gesundheit des Einzelnen und einer ganzen Bevölkerung zu erhalten und zu verbessern ist. Der Zweck der Gesundheitslehre ist, Krankheiten zu verhüten. Für jeden Menschen ist sie daher von der größten Wichtigkeit. Wie die ganze Moral sich in den Spruch zusammenfassen läßt: Was du nicht willst, was dir geschieht, das thue auch keinem Andern, so läßt sich die ganze private Gesundheitslehre in die Vorschrift zusammenfassen: Lebe so, wie du fühlst, daß es deinem Körper und Geiste in jeder Beziehung wohl bekommt.

Gegenstand der Gesundheitslehre ist Alles, was auf den Menschen einen Einfluß ausübt.

Zu den äußeren Einflüssen gehören die Speisen und Getränke, das Clima, die Atmosphäre, der Erdboden und die Gewässer, Wohnung und Kleidung.

Die inneren Einflüsse oder Agentien sind: das Alter, das Geschlecht, die Nationalität, die Race und das Temperament, der Ernährungsproceß, die Ausdünstung, die Körperbewegungen, die Beschäftigungsweisen, das intellectuell-moralische Leben. — Daß die Gesundheitslehre wichtiger ist als die Medicin und diese auf ein immer kleineres Gebiet zurückdrängt, je mehr sie selbst ihr Terrain erweitert, bedarf keines Beweises. Gesundheit ist keine Wirkung des Zufalls, eben so wenig wie Krankheit. Jeder Mensch hat es in seiner Gewalt, wenn er gesund geboren und in den Besitz seiner

Vernunft gelangt ist, seine Gesundheit zu erhalten und vor Krankheiten sich zu schützen. Gesundheit, Freiheit, Moral und Reichthum bedingen sich gegenseitig. Das freieste Volk ist auch stets das gesundeste, und umgekehrt findet das Gegentheil Statt. Ueber die Wichtigkeit der Hygiene für den Einzelnen wie für den Staat brauche ich deshalb wohl keine Worte zu verlieren.

§. 209. Die Nahrungsstoffe und die Lehre vom Stoffwechsel.

Unser Körper wird erhalten durch die seinem Magen zugeführte Nahrung. Die Umwandlung der Nahrung in Blut erhält ihre Vollendung durch den eingeathmeten Sauerstoff der Luft. Derselbe wirkt aber nicht bloß bildend, sondern auch zerstörend. Alle von ihm in Blut verwandelten Gewebe haben fortwährend die Neigung, sich mit ihm zu vereinigen. Sie zerfallen daher allmälig wieder in einfache Verbindungen, und repräsentiren als Kohlensäure, Wasser, Ammoniak und Stickstoff die Producte der Rückbildung. Entwicklung und Rückbildung, Neubildung und Mauserung, sind daher zwei Processe, die sich nicht von einander trennen lassen. Das Blut ist der Muttersaft aller Gewebe. Die Eier, die Milch, der Samen, die Nerven werden aus dem Blute gebildet. Unter Nahrung versteht man nun Alles, was dem Blute die Stoffe ersetzt, die es durch Gewebebildung, Absonderung und Ausscheidung verliert. In jeder Minute werden die Stoffe, aus denen der Körper besteht, in ihrer chemischen Mischung verändert und zersetzt. Diese veränderten und verloren gegangenen Stoffe müssen wieder ersetzt werden. Dies geschieht durch die Nahrung. Es findet also ein fortwährender Wechsel des Stoffes Statt. Derselbe ist ein zweifacher. Ein äußerer durch Einnahme von Speise und Trank und durch Ausgabe von Entleerungen des Darminhaltes, des Urins, Schweißes, der Ausdünstung, und ein innerer, der im Umsatze der durch die Verdauung flüssig gemachten Stoffe aus dem Darm in das Blut und umgekehrt aus dem gegenseitigen Umtausche der brauchbar und unbrauchbar gewordenen Bestandtheile zwischen Blut und Körpertheilen besteht: der richtige Vorgang des Stoffwechsels ist das Fundament der Diätetik. Bewegung und Wärmebildung sind die Ursachen des stets sich erneuernden Gefühls von Hunger und Durst oder des Bedürfnisses nach Speise und Trank. Durch die Bewegung findet eine Zersetzung der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Körpers Statt. Stickstoffhaltige Nahrung, Fleisch und Milch, muß diesen Verlust decken. Der Vorgang hierbei ist folgender. Nachdem sie sich in Blut verwandelt, Muskeln und Nerven ernährt haben, treten sie

durch Bewegung zersetzt aus diesen wieder ins Blut und werden in den Ausscheidungen als Harnstoff entfernt. Während die Bewegung stickstoffhaltige Nahrungsmittel fordert, verlangt die Wärmeentwicklung kohlenstoffhaltige. Durch die Verdauung in Blut verwandelt, verbinden sie sich in den Lungen mit dem eingeathmeten Sauerstoff der Luft zu Kohlensäure und mit dem durch die Speisen und Getränke zugeführten Wasserstoffe zu Wasser, und treten als solche wieder aus dem Körper heraus. Der Stoffwechsel ist bei jedem Menschen verschieden. Im Allgemeinen richtet er sich nach dem Gesammtgewicht des Körpers. Größere und schwerere Menschen müssen deshalb mehr essen und trinken als kleinere und magere. Jeder Mensch bedarf täglich an Speise und Trank so viel als der 20. Theil seines Körpergewichts beträgt. Je mehr die Bewegungen, je größer die Abkühlungen sind, desto mehr Nahrung ist nothwendig. Deshalb muß man im Winter bei der Kälte mehr essen als im Sommer in der Wärme.

Die Umsetzung der Nahrungsstoffe wird also durch das Blut, die Organe und den Sauerstoff bewirkt. Gesundheit beruht nur auf dem Gleichgewichte des Stoffwechsels. Wird binnen 24 Stunden weniger als $^1/_{20}$ des Körpertheils an Nahrungsstoff eingeführt, so verbraucht der Organismus an seinem eigenen Fleische und Fett so viel, als daran fehlte und magert ab. Wird mehr Nahrungsstoff eingeführt, so setzt er den Ueberschuß ab, das heißt, er wird stärker und schwerer. Da aber Harnstoff, Kohlensäure und Wasser, die Rückbildungs-Producte des Stoffwechsels, in Verbindungen mit dem Sauerstoffe der Luft bestehen, so können diese sich nur in solcher Menge bilden, als die Menge des eingeathmeten Sauerstoffs gestattet. Die Athmungsgröße bedingt daher schließlich die Größe des Umsatzes der Stoffe. Stets müssen im normalen Zustande die durch die Nahrung eingeführten Stoffe denen durch die Lebensverrichtungen verloren gegangenen das Gleichgewicht halten. — Mangel an Nahrung bewirkt Abmagerung, Ueberfluß an Nahrung, Ansatz und Stärkerwerden. Regelmäßiges von Stattengehen des Stoffwechsels nennen wir Gesundheit; wird der Umsatz der Stoffe durch irgend einen Vorgang gestört, so entsteht die Krankheit. Hieraus geht hervor, daß bei jeder Krankheit Wiederherstellung des normalen Stoffwechsels die erste Bedingung ist. Zufuhr von Sauerstoff durch reine Luft, regelmäßige und zweckmäßige Blutcirculation, um durch das Blut die ernährenden Stoffe allen Theilen des Organismus mitzutheilen, gehörige Wassereinfuhr, zweckmäßige Ruhe sind daher die ersten Bedingungen eines normalen Stoffwech-

sels. So nur ist es möglich, daß die Mauserung, d. h. die Auflösung, die Neubildung, Verbrennung und Herausbeförderung der alten Gewebsbestandtheile im Gleichgewicht von Statten geht.

Die Hauptmomente der Neubildung oder des Verjüngungsprocesses sind: Einfuhr von gesunden Nahrungsstoffen, Verarbeitung derselben im Magen zu einem passenden Speisesaft, Uebergang desselben durch die Chylusgefäße in den Milchbrustgang und die linke Schlüsselbeinblutader, Verarbeitung desselben in den Lungen durch den Sauerstoff zu arteriellem Blute, Fortleiten desselben nach allen Theilen des Körpers, Ausschwitzen der Ernährungsflüssigkeit aus den Haargefäßen, Umbildung desselben zu neuem Gewebe und Zellen und Zurückführen der zu reichlichen Ernährungsflüssigkeit als Lymphe in den Blutstrom. Die Hauptmomente des Mauserungsprocesses sind: Eintritt der Mauserungsstoffe aus allen Geweben durch die Haargefäßwände in den Blutstrom, Verbrennung desselben innerhalb des Bluts mit Hülfe des eingeathmeten Sauerstoffs zu den Auswurfsstoffen: Wasser, Kohlensäure, Harn- und Gallenstoffen, Ausscheidung dieser Auswurfsstoffe durch die Blutreinigungsapparate, Lungen, Nieren, Leber und Haut. Die Processe der Neubildung und Mauserung möchte ich den „Kreislauf des Stoffwechsels“ nennen.

§. 210. Eintheilung der Nahrungsstoffe.

Man muß unterscheiden zwischen Nahrungsmitteln und Nahrungsstoffen. Unter Nahrungsstoffen versteht man nur diejenigen Bestandtheile unserer Nahrungsmittel, welche die wesentlichen Bestandtheile des Blutes enthalten. Die Nahrungsmittel enthalten aber noch eine Menge von Stoffen, die unverändert durch den Darmkanal wieder ausgeschieden werden. Die Nahrungsstoffe sind keine Gemenge, sondern chemische Verbindungen. Die Natur kennt nur ein fertiges Nahrungsmittel, das alle zum Leben nothwendigen Nahrungsstoffe enthält. Es ist dieses die Milch. Sie enthält Salze, Zucker und Fett und statt des Eiweißes den ganz ähnlichen Käsestoff. Ohne Salz, Zucker und Eiweiß kann der Körper nicht bestehen. Es giebt eine Menge von Eintheilungen der Nahrungsstoffe. Am besten theilt man sie in unorganische, organisch stickstofffreie und organisch stickstoffhaltige.

§. 211. Die unorganischen Nahrungsstoffe.

Das Wasser, der wichtigste Nahrungsstoff, findet sich in allen Nahrungsmitteln. Es giebt keines, welches nicht mehr als zur Hälfte aus Wasser besteht. Im Fleisch und Brod ist weniger Wasser enthalten als im menschlichen Blut. Deshalb müssen unsere Speisen durch Trinken von Wasser ergänzt werden. Ueberdies besteht mehr als $^2/_3$ unseres Körpers aus Wasser. Die Verdauung der sogenannten Fettbildner wird uur durch Wasser zu Wege gebracht. Denn die Verwandlung des Stärkemehles in Zucker geschieht durch Aufnahme von Wasser — der Zucker aber verwandelt sich in Fett, das eines der wichtigsten Gewebe des menschlichen Körpers ist.

2) Die Chlorverbindungen. Kochsalz, eine Verbindung von Natrium und Chlor, bildet mehr als die Hälfte aller unorganischen Stoffe des Bluts. — Die thierischen Nahrungsmittel enthalten nur dann Kochsalz, wenn sie viel Blut enthalten, die pflanzlichen sind geradezu arm daran, mit Ausnahme von Spinat und Schnittsalat. Hieraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, die Speisen künstlich zu salzen, um dem Blute diesen wesentlichen Theil zuzuführen.

Außer Chlorkalium kommen auch noch Chlorcalcium und Chlormagnesium in unseren Nahrungsmitteln vor.

3) Die Alkalisalze. Phosphorsaures Kali kommt vor im Fleisch und in den Hülsenfrüchten, phosphorsaures Natron im Blut und Käse.

4) Die Erdsalze und das Fluorcalcium.

5) Die Eisensalze finden sich hauptsächlich in Ochsenfleisch, Eidotter, Weizen, Linsen und Gerste.

§. 212. Die organisch stickstofffreien Nahrungsstoffe, Fettbildner, Heizungsstoffe oder Respirationsmittel.

Die wichtigsten sind Stärkemehl, Stärkegummi und Zucker. Zeichnen sich von allen Nahrungsstoffen durch den größten Gehalt an Sauerstoff aus. Das Stärkemehl findet sich beinahe in allen vegetabilischen Nahrungsmitteln, ist aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff zusammengesetzt, zeichnet sich dadurch aus, daß es durch Jod eine blaue Farbe annimmt, wird durch Hitze, Säuren und Hefen in Stärkegummi und dann in Zucker umgewandelt. Die Verdaulichkeit des Stärkemehles richtet sich nach der Menge des den Stärkekörnern beigemengten Zellstoffs. Deshalb ist Arrowroot aus der Pfeilwurzel und Stärke aus Weizen leichter verdaulich als das Stärkemehl aus Kartoffeln. Denn Weizenstärke soll sehr wenig, die Kartoffelstärke viel Zellstoff enthalten.

Stärkegummi, Dextrin findet sich fertig in Getreide, Hülsenfrüchten, Obst und Wurzeln und wird nicht bloß aus Stärkemehl gebildet.

Dasselbe, im Wasser leicht löslich, ist chemisch aus denselben Elementen zusammengesetzt als das Stärkemehl, wird aber durch Jod nicht blau, sondern hellroth gefärbt, kann durch alle Mittel, welche es aus Stärkemehl bilden, in Zucker verwandelt werden.

Von dem Zucker. Man unterscheidet den Traubenzucker, aus dem Stärkemehl hervorgehend, in vielen vegetabilischen Nahrungsmitteln vorräthig, kommt in den Trauben am reichlichsten vor. Der Fruchtzucker ist dem Traubenzucker nahe verwandt und kann als eine unkrystallisirte Vorstufe desselben betrachtet werden. Der Milchzucker, der sich in der Milch und den Eiern findet, bildet den Uebergang von dem Trauben- zum Rohrzucker. Letzterer besteht aus denselben Elementen wie der Milchzucker, ist wie dieser auch wasserfrei.

Der Zellstoff, (Cellulose) hat seinen Namen daher, daß er den Baustoff der Zellenwände bildet, findet sich besonders in den Kohlarten, hat dieselbe Zusammensetzung wie das Stärkemehl und wird durch Säuren und Alkalien in Zucker umgewandelt. Zwischen allen Fettbildnern besteht in diätetischer Hinsicht nur der Unterschied, daß einige kürzere, andere längere Zeit bedürfen, um in Fett umgewandelt zu werden.

Die Fette im menschlichen Körper entstehen theils aus dem Traubenzucker, theils werden sie als fertige Fette aus dem Pflanzen- und Thierreiche dem Magen zugeführt. Die Fette bedürfen einer geringeren Umwandlung als die Fettbildner, um als Baustoffe zu Zellen und Fasern verwendet zu werden. Die meisten Fette sind in Wasser unlöslich, dagegen leicht in Aether. Man unterscheidet den Oelstoff (Elain), Palmitin, Talgstoff (Stearin) und Butterfett.

Alle Fettbildner erleiden im Darmkanale eine chemische Umwandlung, indem sie in eine milchartige Flüssigkeit aufgelöst, von den Saugadern des Darms aufgesogen und so ins Blut übergeführt werden. Sie haben den Zweck, einestheils zur Gewebebildung zu dienen, anderntheils zur Bildung der thierischen Wärme, indem der Kohlenstoff des Fetts mit dem Sauerstoff der Luft zu Kohlensäure und Wasser verbrennt und dadurch Wärme erzeugt wird. Wie wichtig daher der Genuß von fetten Nahrungsmitteln oder Fettbildnern ist, liegt auf der Hand. Eben so klar ist es, weshalb man im Winter, und vorzüglich der Bewohner der kälteren Zone mehr Fett zu seiner Nahrung bedarf, als im Sommer und der Südländer. Dagegen wird auch Jeder einsehen,

daß die fettigen Nahrungsmittel allein nicht hinreichend sind, den Körper zu nähren, daß man vom Kartoffelsalat, Arrowroot, Zucker und Sago nicht leben kann.

§. 213. Die stickstoffhaltigen oder eiweißartigen Körper.

Für die Bildung der thierischen Gewebe sind sie die wichtigsten Nahrungsstoffe. Die Eiweißstoffe des Thier- und Pflanzenreichs sind sich in ihren Eigenschaften sehr ähnlich. Alle Eiweißstoffe enthalten Stickstoff, Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Schwefel, einige auch Phosphor. Man unterscheidet

1) Das Eiweiß, Albumin. Das Eiweiß des Hühnereies repräsentirt alle zu dieser Classe gehörigen Stoffe; es enthält Phosphor und Schwefel und ist an Natron gebunden als Natronalbuminat. Das Eiweiß des Blutes ist dem des Hühnereies sehr ähnlich. Das in den Pflanzensäften enthaltene Eiweiß enthält weniger Schwefel als das Eiweiß des Blutes und der Eier.

2) Der Kleber, 3) der Faserstoff. Der Faserstoff des Blutes enthält außer Schwefel und Phosphor auch noch phosphorsauren Kalk. Von dem Blutfaserstoff ist der Muskelfaserstoff „Syntonin", verschieden, indem ersterer, nicht aber letzterer, in Salpeterwasser sich auflöst. Der Blutfaserstoff bildet ein Mittelglied zwischen dem Eiweiß des Bluts und dem Faserstoffe der Muskeln.

3) Erbsenstoff. Legumin enthält von allen organischen Stoffen am meisten Phosphor.

4) Der Käsestoff, Casein ist in Wasser löslich.

5) Das Vitellin. 6) Der Blutbläschenstoff (Globulin) kommt auch vor in der Krystalllinse des Auges. Alle eiweißartigen Stoffe sind die wandelbarsten Körper, indem sie sich sehr leicht zersetzen, so daß es schwer ist, neue Arten aufzustellen. Von dieser Eigenschaft ist der Name „proteusartige Körper" sehr bezeichnend gewählt, da sie sich durch ihre große Veränderlichkeit charakterisiren und die Basis des beständigen und rastlosen Stoffwechsels bilden. Als die Abkömmlinge der eiweißartigen Körper müssen angesehen werden die Leimbildner. Zu ihnen gehören die organischen Theile der Knochen, das Bindegewebe, die Sehnen, welche gekocht, den Knochenleim oder das Glutin geben, endlich die eigentlichen Knorpel, welche gekocht, Knorpelleim oder Chondrin geben. Der Leim zeichnet sich dadurch aus, daß er in der Wärme flüssig ist und beim Erkalten in eine gelatinöse Masse übergeht. Der Leim hat für den Körper auf jeden Fall einen großen Nährwerth. Es steht fest, daß die Leimbildner sich im Magen auflösen, und die Einfuhr des Leims die Menge des Harnstoffs ver-

mehrt. Mit Nothwendigkeit muß deßhalb auch die Umwandlung der Leimbildner in Eiweiß angenommen werden. Die Umwandlung aller eiweißartigen Substanzen in Blut geht so vor sich, daß sie mit Hülfe des Magen- und Darmsaftes in flüssiges Eiweiß, Pepton verwandelt, durch die Saugadern in den Kreislauf gebracht, vermittelst des Sauerstoffes der eingeathmeten Luft in Faserstoff und Leimbildner umgewandelt werden. Die abgestorbenen Eiweißsubstanzen werden bei der Mauserung als Harnstoff ausgeschieden. Die sogenannte Reinigung des Blutes, in charlatanische Zwecke verfolgenden Brochüren durch Universal- oder Specialmittel angepriesen, ist also nicht das Werk eines Apothekerfabrikates, weder der Morisson'schen Pillen noch des Sassaparillenliqueurs. Vielmehr wird diese dadurch bewerkstelligt, daß die abgestorbenen Gewebtheile, die, wenn sie sich im Blute anhäuften, dasselbe verschlechtern würden, in den dazu bestimmten Organen bei ihrem Durchfluß sich absetzen und dann aus dem Körper entfernt werden. Diese Reinigungsapparate, auf deren Gesundheit also die Gesundheit des Bluts beruht, sind die Lungen, die Nieren, die Leber und die Haut. Dabei werden die fettigen Gewebsschlacken in Kohlensäure und Wasser, die stickstoffhaltigen, eiweißartigen in Harnsäure und Harnstoff umgewandelt. Um die Lungen zu befähigen, Kohlensäure und Wasser auszuscheiden, ist es nothwendig, daß die eingeathmete Luft reinen Sauerstoff enthalte und ihr nicht so viel Kohlensäure beigemischt ist. In der Leber werden die alten Gewebstheile in Galle verwandelt. Diese dient theils zur Verdauung, theils wird sie mit den Excrementen aus dem Körper entfernt. Die Nieren entfernen nicht bloß das überschüssige Wasser aus dem Blute, sondern auch die alten verbrannten Eiweißstoffe als Harnstoff, Harnsäure oder harnsaure Salze. Die Haut bildet das letzte Glied in der Kette dieser vier Reinigungsapparate. Die Ausscheidung des Hauttalges, Schweißes und Hautdunstes, deren Zurückhaltung nicht blos örtliche, sondern allgemeine Krankheiten erzeugt, kann nur bei der durch tägliche Waschungen, Abreibungen oder Bäder bewirkten accuratesten Reinlichkeit der Haut bewirkt werden.

In der richtigen Auswahl der Nahrungsstoffe und in der durch normalen Stoffwechsel bedingten richtigen Verwandlung liegt das ganze Geheimniß der Diätetik oder Hygiene.

§. 240. Die Nahrungsmittel und Getränke im Besonderen.

Das Wasser. Da beinahe $^3/_4$ des Körpers aus Wasser bestehen, das wichtigste Nahrungsmittel. Wasser ist sowohl bei

Pflanzen als bei Thieren das Fundament des Stoffwechsels. Wassertrinken ist daher erste Bedingung der Gesundheit bei jedem Einzelnen, da durch die Hautausdünstung, durch den Schweiß, durch den Urin und die Kothentleerung dem Körper fortwährend Wasser entzogen wird. Jeder Mensch sollte daher des Morgens nüchtern 1—2 Glas Wasser trinken, um gleichsam eine örtliche Waschung des Magens vorzunehmen. Dagegen rathen wir ab, während des Mittagsessens zu trinken, weil dadurch eine Verdünnung des Magensaftes bewirkt wird. Hingegen empfiehlt es sich, 2—3 Stunden nach der Mittagsmahlzeit ein Glas Wasser zu trinken. Dies ist besser als der beinahe allgemein eingeführte Caffee. — Ebenso versäume man es nie, vor dem Schlafengehen ein Glas Wasser zu trinken. Dies macht nicht blos den Schlaf ruhiger und erquickender, sondern ist ein unumgängliches Erforderniß für den nächtlichen Stoffwechsel. Einige schwärmen jetzt für das heiße Wassertrinken des Morgens bei nüchternem Magen. Es ist dies ein unsinniger Modeschlendrian. Nur bei Schlemmern, Bier- und Branntweintrinkern, bei denen eine Magenverschleimung sich ausgebildet hat, läßt sich dies rechtfertigen, indem das heiße Wasser den Schleim auflös't. Im Allgemeinen ist der Genuß des kalten Wassers zu empfehlen. Denn das warme Wasser hat durch die Erwärmung Kohlensäure verloren und wirkt deshalb nicht so erfrischend und belebend ein wie das kalte. Bei Krankheiten dagegen, namentlich bei allen Erkältungskrankheiten, empfiehlt es sich, um Schweiß zu erregen, warmes Wasser zu trinken. Gutes Wasser muß immer etwas Kohlensäure und nicht zu viele salpetersauren Kalksalze enthalten, weil diese Verdauungsbeschwerden hervorrufen. Thierische und pflanzliche Stoffe dürfen dem Wasser nicht beigemengt sein. Cholera und Typhus werden durch schlechtes Wasser, wenn nicht erzeugt, doch weiter verbreitet. Abtrittsgruben und Canäle sind daher in den großen Städten der Grund von vielen Krankheiten, und müssen hierdurch allmälig alle Brunnen vergiftet werden. Die chemische Analyse hat dies bei den meisten Brunnen Berlins nachgewiesen. Jedes Wasser, dem thierische oder pflanzliche Stoffe beigemischt sind, ist schlecht und für die Gesundheit nachtheilig. Man erkennt dasselbe an der trüben Farbe und dem fauligen Geruch. Das süße oder Trinkwasser kann nur durch Destillation zu ganz reinem Wasser gemacht werden. Destillirtes Wasser ist aber kein angenehmes Getränk. — Im Allgemeinen ist Regen- und Schneewasser das reinste Süßwasser — deshalb auf Schiffen oft eine wahre Erquickung; das Quellwasser ist sehr verschieden. Im Allgemeinen enthält es mehr Kohlensäure, häufig sind demselben aber auch Infusorien beigemischt.

Am reinsten ist das aus Urgebirgen entspringende. Das Flußwasser ist verschieden nach der Beschaffenheit des Flußbetts; ein harter steiniger Grund liefert besseres Wasser als lehmiger und sumpfiger. Deshalb eignet sich das Wasser von vielen Flüssen nicht zum Getränke.

Man unterscheidet endlich noch zwischen hartem und weichem Wasser. Hart ist das Wasser dann, wenn demselben viele Mineraltheile, namentlich Kalk und Bittererde, beigemischt sind. Das harte Wasser eignet sich nicht zum Getränk, auch nicht zum Kochen und Waschen. Die Seifen werden nicht im harten Wasser aufgelöst, die Hülsenfrüchte werden nicht weich darin gekocht. Man kann jedes harte Wasser dadurch weich machen, daß man demselben etwas Soda (kohlensaures Natron) beimischt.

Auf den Schiffen ist es von größter Wichtigkeit, gutes Trinkwasser zu haben. Man verproviantire sich daher so wenig wie möglich mit Flußwasser und bemühe sich stets, Quellwasser zu erhalten. Da in den gewöhnlichen Wassertonnen durch den sich entwickelnden Schwefelwasserstoff ein Gährungsprozeß sich entwickelt, so sollten nur solche Fässer zur Aufbewahrung des Wassers genommen werden, deren innere Wände verkohlt sind, indem hierdurch der Zersetzung vorgebeugt wird.

Nicht zu empfehlen ist die Versetzung des Wassers mit Manganoxyd, um die Haltbarkeit zu erhöhen. Praktischer ist die Aufbewahrung des Wassers in den sogenannten tanks, aus Eisenblech construirten Behältern. Die besten Filtrirapparate, zugleich chemisch und mechanisch wirkend, um schlechtes Wasser zu reinigen, die organischen und sumpfigen Bestandtheile auszuscheiden, werden aus Kohle hergestellt, und sind dieselben in jeder beliebigen Größe zu beziehen. Von den Mineralwässern, die meistens eine medicinische Bedeutung haben, sollten die künstlichen kohlensäurehaltigen Wässer auf keinem Schiffe fehlen.

Dem Wasser an Bedeutung am nächsten steht die Milch. Vor vielen Jahren hatte man angefangen, auf großen Schiffen zuweilen Ziegen mitzunehmen. Auf Auswandererschiffen, wo kleine Kinder an Bord sind, sollten der Capitain und Rheder es als eine heilige Pflicht betrachten, einige Ziegen zu halten.

Die Milch unterscheidet sich von dem Blute fast nur durch ihre weiße Farbe, so daß man sie mit Recht weißes Blut nennen kann. Die Milch ist daher das Vorbild eines guten und gesunden Nahrungsmittels. Das Futter hat den größten Einfluß auf die Beschaffenheit der Milch. Chemisch besteht dieselbe aus Wasser, Käsestoff, Milchzucker, phosphorsaurem Kalk, Kochsalz und Eisen.

Milch ist daher für Jeden das mildeste und leicht verdaulichste Nahrungsmittel. Da die Milch nicht als solche im Darmkanale aufgesogen wird, sondern ihr Käsestoff gerinnt, so ist es zweckmäßig, dieselbe nie allein, sondern mit Brod und anderen festen Speisen zu genießen, weil durch die hierdurch entstehende mechanische Vertheilung die Auflösung im Magensaft erleichtert wird. Gänzlich falsch ist daher das hier in Bremen allgemein, namentlich bei dem sogenannten Aufbuddeln der Kinder gebräuchliche Verfahren, die Milch bis $^3/_4$ und zur Hälfte zu verdünnen. Das zugesetzte Wasser verhindert im Magen ihre Gerinnung, erschwert damit die Verdauung. Die so häufig bei kleinen Kindern vorkommende Magenerweichung hat häufig allein ihren Grund in der unsinnig eingerissenen Sitte, die Milch zu verdünnen. Das Gerinnen oder Sauerwerden der Milch entsteht dadurch, daß der Milchzucker sich in Milchsäure verwandelt. — Setzt man der Milch eine kleine Menge von kohlensaurem Natron zu, so kann man dadurch das Sauerwerden verhüten. Die nach dem Abrahmen und Gerinnen der Milch zurückbleibende Flüssigkeit nennt man Molken. Da dieselben bloß die Milchsalze, die Milchsäure und ein wenig Milchzucker enthalten, der Käsestoff und die Butter ihnen fehlt, so besitzen sie nur wenige nahrhafte Bestandtheile. Buttermilch ist deshalb nahrhafter als Molken, weil sie, nachdem das Fett durch das Buttern entfernt ist, außer der Milchsäure, dem Milchzucker und Milchsalzen auch noch Käsestoff enthält.

Käse wird aus dem mittelst Kälberlaab gefällten Käsestoff der erwärmten süßen Milch bereitet. Die Eigenschaften des Käses sind verschieden nach seiner Bereitungsweise. Magerer Käse, Parmesankäse, Strachino wird der aus abgerahmter Milch, fetter dagegen der aus nicht abgerahmter Milch gewonnene genannt. — Der fetteste Käse ist der Rahmkäse, wo noch Rahm der Milch zugesetzt wird. Frischer Käse ist milde, leicht verdaulich und ein ausgezeichnetes Nahrungsmittel. Er kann das Fleisch vollständig ersetzen. Das wußten schon die Alten. Die Gladiatoren pflegten Käse zu essen, ehe sie die Arena betraten, und Jan von Moor lebt, so lange er in der Stadt sich zum Abladen des Torfes aufhält, fast nur von Brod und Käse.

Allmälig entwickelt sich im Käse ein Gährungsprozeß, bei dem sein Käsestoff zersetzt wird und er einen pikanten Geschmack erhält. Dieser ist ein Reizmittel für die Verdauung, und Feinschmecker mögen ihn am liebsten, wenn Schimmel und Maden sich bereits bei ihm vorfinden. Während man frischen Käse in großer Menge genießen kann, esse man alten nur in kleinen Quantitäten.

Die Butter gewinnt man mittelst Schlagens des Rahms. Je freier sie von Käsestoff ist, desto besser hält sie sich. Sie enthält 5 Fette, darunter das Olein, Palmitin und Butyrin. Speck und Schweineschmalz ersetzen im Norden die Butter. In den heißen Ländern gebraucht man das Olivenöl. Dasselbe enthält beinahe dieselbe chemische Zusammensetzung wie die Butter. Auch Leinöl, Mandel- und Rüböl kann statt Butter gebraucht werden.

Die Eier schließen sich der Milch in Bezug auf leichte Verdaulichkeit und Nahrhaftigkeit an. Das Eiweiß ist eine Lösung von 14 Theilen Eiweißstoff in 86 Theilen Wasser; der Dotter, das Eigelb, enthält das Eiweiß und das oben angeführte Vitellin mit gefärbten Fetten im Zustande einer Emulsion nach Art der Butterkügelchen in der Milch. Unter den Laien herrschen fortwährend irrige Ansichten über die Nahrhaftigkeit und Verdaulichkeit des Eidotters und des Eiweißes. Die chemische Analyse hat ergeben, daß der Dotter mehr eiweißartige Körper, acht Mal so viel Fett und zwei Mal so viel Salze enthält als das Eiweiß; namentlich enthält er Phosphorsäure und Eisenoxyd reichlicher als das Eiweiß. Leichter verdaulich ist daher auf jeden Fall das Eiweiß, nahrhafter dagegen das Eigelb. Am leichtesten verdaulich sind die rohen Eier, indem das flüssige Eiweiß schon in 2 Stunden ins Blut übergeht. Das geronnene Eiweiß bedarf dagegen 5—6 Stunden, um ins Blut überzugehen. Hart gekochte Eier sind deshalb schwerer zu verdauen, auf jeden Fall muß das geronnene Eiweiß gut gekaut werden. Kranken und Genesenden sollte man rohe Eier in Zuckerwasser geben. Eierspeisen, als Pfannkuchen, Pudding liegen schwer im Magen und sind daher Personen, die an Verdauungsschwäche leiden, durchaus nicht zu empfehlen. Da der Sauerstoff durch die poröse Schale leicht durchdringt, so sind die Eier leicht der Fäulniß ausgesetzt. Das beste Mittel, Eier vor dem Verderben zu schützen, ist Fichtenharz mit Colophonium zusammen zu schmelzen und jedes Ei mit dieser Flüssigkeit zu überpinseln. Auch kann man eine Lösung von 1 Theil Kochsalz und 10 Theilen Wasser nehmen und die Eier hinein legen. An Nahrhaftigkeit kommen 14 Eier ungefähr einem Pfnnd Rindfleisch gleich in Bezug auf die eiweißartigen Bestandtheile und die Leimbildner. Von den Eiern der Fische sind die der Barsen und Weißfische höchst ungesund, indem sie Uebelkeit, Erbrechen und Durchfall erregen. Die Eier der Störe liefern den bekannten Caviar.

Fleisch. Nach den Eiern ist das Fleisch der wichtigste Nährstoff. Wie die Milch enthält es beinahe alle die Stoffe, aus denen das Blut zusammengesetzt ist. Während die Zunge alle verschiedenen Fleischsorten unterscheidet, hat die chemische Unter-

suchung bis jetzt keine großen Unterschiede in den einzelnen Fleischsorten nachzuweisen vermocht. Bei allen Fleischarten kommen vorzüglich der dem Faserstoff ähnliche, oben schon erwähnte, Muskelfaserstoff, das Syntonin, und der die Fleischfasern ausfüllende Fleischsaft in Betracht. Das Syntonin, dem Kalkphosphat beigemischt ist, wurde zuerst von Liebig dargestellt. Durch mit Wasser verdünnte Salzsäure vermochte er diesen Stoff vollständig auszuziehen. — Das unter dem Namen „kalte Liebig'sche Fleischbrühe" berühmt gewordene Nahrungsmittel, das am Krankenbette die wichtigsten Dienste leistet, wird auf folgende Weise hergestellt. Man zerhacke ½ ℔ von Knochen, Sehnen und Fett befreites Fleisch, gieße ½ ℔ Brunnenwasser auf und setze dieser Mischung 4 Tropfen Salzsäure und 1 Quentchen Kochsalz zu. Nachdem diese Mischung in einem Gefäße von Porzellan oder Glas (nicht in einem metallenen Geschirre) eine Stunde gestanden hat, rühre man die Mischung mit einem hölzernen Stäbchen oder Löffel mehrere Male durcheinander, filtrire sie dann durch ein Haarsieb oder Leinwand ab, presse sie ja nicht aus, sondern gieße noch allmälig ½—¼ ℔ Wasser nach. Der ganze Nahrungswerth des Fleisches ist hiermit ausgezogen. Die röthliche Flüssigkeit enthält alle eiweißlichen Bestandtheile nebst dem Blutfarbestoff und dem Eisen. Man kann sich dann selbst überzeugen, daß der Fleischrest auf dem Siebe nach nichts mehr schmeckt. Will man diese Kraftbrühe schmackhafter machen, so braucht man nur etwas Himbeerensaft hinzuzusetzen. Auch kann man dieser Flüssigkeit, um den Geschmack und die Nahrhaftigkeit noch mehr zu verbessern, Eier hinzusetzen. Bleichsüchtigen und Blutarmen, ebenso Nervenschwachen kann man nichts Besseres verschreiben als diese Fleischbrühe. Sie wirkt specifisch stärkend auf schwache Muskeln ein und hebt oft selbst noch bei alten Leuten das so lästige Muskelzittern.

Die Fleischfasern sind bei allen Thieren verschieden. Diese Verschiedenheit bedingt wahrscheinlich die größere Nahrhaftigkeit und die leichtere oder schwerere Verdaulichkeit. Nicht alle Fleischfasern werden vom Magen und Darmsafte aufgelös't; viele gehen unverdaut wieder ab. Das Liegenlassen in Essig, sowie das Hängenlassen des Fleisches in freier Luft macht die Faser löslicher. Beim ausgekochten Fleische sind die Fasern gänzlich unlöslich, deshalb ist es, wie das geräucherte und eingepöckelte, schwer zu verdauen. Gänzlich falsch ist die Ansicht der Laien, die das rohe Fleisch für leichter verdaulich halten. Weil der Magensaft in die Zwischenräume der Fasern nicht so rasch eindringen kann, so braucht es eine halbe Stunde länger Zeit zur Verdauung als das gebratene und gekochte.

Der Hauptbestandtheil der Fleischflüssigkeit ist Eiweiß

und Wasser; der Fleischflüssigkeit sind die sogenannten Extractivstoffe, die beiden organischen Säuren: Milch- und Inosinsäure, die beiden krystallisirbaren organischen Stoffe das Kreatin und das Kreatinin, ferner Inosit (Fleischzucker) phosphorsaures Alkali, phosphorsaure Kalk- und Talkerde und Chlormetalle beigemengt. Die Fleischflüssigkeit hat in chemischer Beziehung die größte Aehnlichkeit mit der Milch und dem Blute. Von der größten Wichtigkeit ist die Zubereitung des Fleisches. Um eine kräftige Fleischsuppe zu erhalten, muß das Fleisch in ganz kleine Stückchen zerschnitten, in kaltes Wasser gelegt und ganz allmälig zum Kochen gebracht werden. Eine solche Fleischbrühe enthält alle in heißem Wasser löslichen organischen und unorganischen Bestandtheile des Fleisches. Die übrig bleibenden Fleischfasern sind zu nichts mehr zu verwenden und enthalten durchaus keinen Nahrungsstoff mehr. Will man eine minder kräftige Fleischbrühe herstellen und zugleich noch das Fleisch genießen, so muß man dasselbe als größeres Stück in siedendes Wasser tauchen. Dadurch gerinnt sofort das Eiweiß des Fleischsaftes, und es wird ein Verschluß aller Canäle und Adern, in denen sich der Fleischsaft befindet, hergestellt. Nachdem man das Fleisch 15—20 Minuten einer Siedhitze von 80 Grad ausgesetzt hat, entferne man den Topf vom Feuer und lasse das Fleisch 2 Stunden bei mäßigem Feuer ziehen. Ein so bereitetes Kochfleisch ist sehr saftig und nahrhaft, indem die Mitte des Stückes den größten Theil des Fleischsaftes ungeronnen, enthält. Die eben nicht sehr kräftige Bouillon kann man dadurch verbessern, daß man ihr junge Suppenkräuter und Eier zusetzt. Will man das Fleisch dämpfen, so koche man dasselbe langsam in einem luftdicht verschlossenen Gefäße, so daß das Wasser nicht verdunsten kann, sondern auf das Fleisch wieder zurückfließen muß, eine für Kinder und ältere Personen sehr zu empfehlende Zubereitung. Das eingepöckelte Fleisch verliert sehr an Nahrhaftigkeit, weil die Salzlake einen großen Theil des Fleischsaftes hinweg nimmt. — Sehr schwer verdaulich, wenn auch nahrhaft, ist geräuchertes Fleisch. Am nahrhaftesten und verdaulichsten ist das gebratene Fleisch. Man verfährt hierbei auf folgende Weise: Man wasche das Fleisch rasch ab und lege es in die bereits mit geschmolzener Butter versehene Bratpfanne. Hierdurch bildet sich eine Kruste um das Fleisch, welches das Hinausdringen des Fleischsaftes verhindert. Man darf das Braten nicht zu lange fortsetzen, damit das Eiweiß durch die Hitze nicht ganz gerinnt, und dadurch das Fleisch schwerer verdaulich wird. Ein großer Braten darf nie länger als 2½ Stunden braten, Beefsteaks dagegen dürfen, wenn sie gut werden sollen, nicht länger als 5 Minuten in heißes Fett eingetaucht werden.

Das gewöhnliche Fleischextract wird durch langsame

Abdampfen einer kräftigen Fleischbrühe bereitet. Man fährt hiermit so lange fort, bis eine dunkelbraune Masse zurückbleibt. 30 Pfund Ochsenfleisch liefern 1 Pfund Extract. Aus 1 Pfund Wasser und 2 Loth Extract gewinnt man eine gute kräftige Bouillon. Schließlich muß ich noch hier das eiweißhaltige oder Horn'sche Fleischextract erwähnen. Dr. med. Horn in Bremen kam im Jahre 1860 auf den Gedanken, die Liebigsche kalte Fleischbrühe einzudampfen. Apotheker Friedrich Toel in Bremen gelang es zuerst, diesen Gedanken zu realisiren. Die Bereitung verlangt besondere Dampfapparate, genaue chemische Kenntnisse und besondere Sorgfalt, um trotz der Hitze leicht verdauliches Eiweiß zu behalten. 1 Unze dieses Extracts enthält den ganzen Nahrungswerth von einem halben Pfunde festen, ausgeschnittenen, fettfreien Ochsenfleisches, und ist so vollständig verdaulich, daß man höchstens eine halbe Unze zu einer Mahlzeit für Kranke nehmen soll, natürlich auf Brod oder in Wein oder Haferschleim. Schwächlichen, auch entwöhnten Kindern giebt man einen halben bis einen Theelöffel voll zur Zeit, wenn nöthig, 2—3 stündlich, in warmes Getränk eingerührt, auch mit Honig, Obstsaft, Eigelb. Zur Aufbewahrung hüte man sich nur vor Austrocknung an der Luft durch Offenstehenlassen des Glases. Das Hornsche Fleischextract sollte auf keinem Schiffe fehlen. Im Typhus, Nervenfieber ersetzt es vollständig die frische Bouillon. In der Kinderpraxis ist es ein unentbehrliches Requisit.

Schließlich erwähne ich noch, daß die Bouillontafeln, Fleischzwieback, Pemmican, Münchner oder südamerikanisches Fleischbrüheextract nicht den ganzen Nahrungswerth des Fleisches enthalten, sondern nur den der Fleischsuppe. Da der größte Theil der ernährenden Bestandtheile des Fleisches in den Fasern enthalten ist, letztere aber theilweise unverändert wieder abgehen, so ist der Nahrungswerth des Fleisches nicht so groß als man glauben sollte. Man sollte deshalb nur gebratenes oder auf obige Weise gekochtes Fleisch essen. — Kräftige Bouillon, wie sie oben angegeben ist, sollte in den gewöhnlichen Haushaltungen nicht genossen werden, da das übriggebliebene Fleisch gar nicht zu verwerthen ist, von den Hausfrauen aber dennoch nicht weggeworfen wird, sondern durch allerlei Zubereitungen dem Munde schmackhaft gemacht werden soll, während es vom Magen gar nicht verdaut werden kann. Ueberdies bringt der tägliche Genuß von Kraftbrühe Magencatarrh hervor, sie überfüllt das Blut mit Nahrungsstoffen, ohne das Gefühl der Sättigung zu bringen und fordert deshalb zu weiterem Essen auf, obgleich der Stoffwechsel nicht mehr verlangt. Demgemäß empfiehlt es sich, das Fleisch nach obiger Methode zu kochen und die dadurch gewonnene wenig nahrhafte Bouillon durch Eier, Nudeln, Macronen zu einer wohl-

schmeckenden nahrhaften Suppe zuzubereiten. Dann ist die Sparsamkeit nicht außer Augen gelassen und gegen die Lehren der Hygiene nicht gesündigt.

Von den chemischen Eigenschaften des Zuckers ist schon oben gesprochen worden. Er gehört zu den leicht verdaulichen Nahrungsstoffen und Erwärmungsmitteln. Unser Blut enthält auch Traubenzucker und vom Magen kann derselbe daher unverändert in die freien Blutgefäße übertreten. Es ist ganz falsch, den Kindern allen Zucker zu verbieten. Es ist vielmehr gut, denselben täglich eine bestimmte Menge ihrer Nahrung zuzusetzen, da ein mäßiger Genuß für sie Bedürfniß ist.

Das Arrowroot und der Sago sind nicht so nahrhaft wie man gewöhnlich annimmt.

Unter allen Pflanzen stehen die Getreidearten in Bezug auf Nahrhaftigkeit oben an. Sie enthalten den eiweißhaltigen Kleber, Stärke, Gummi, Zucker, Zellulose und viele unorganischen Stoffe, aber nur wenig Kochsalz und phosphorsauren Kalk. Weizen enthält am meisten Kleber und zwar 3 Mal so viel als Reis, es folgt dann Roggen, Gerste und Hafer, die sich ziemlich gleich stehen und dann Mais. Die Bereitungsweise des Brodes ist bekannt. Durch die Gährung wird ein Theil des Stärkemehles im Brode zu Gummi und Zucker umgewandelt. Der Zucker verwandelt sich in Weingeist und Kohlensäure. Während ersterer verfliegt, macht die Kohlensäure das Brod porös. Gutes Brod darf nicht zu viel Wasser enthalten. Schwarzbrod ist leichter verdaulich und deshalb nahrhafter als das gleiche Gewicht an Weißbrod. Schädlich wird das Schwarzbrod für die Gesundheit, wenn es zu stark gesäuert wird. Die ernährende und verdauliche Kraft des Schwarzbrodes wird gehoben, wenn man nach Liebigs Vorschlag demselben Kochsalz und Kalkwasser zusetzt. — Ebenso wichtig als die ernährenden Einwirkungen des Brodes sind die mechanischen. Dadurch, daß den Speisearten Brod zugemischt wird, werden die einzelnen Bestandtheile derselben auseinandergehalten, dem Magen dadurch seine Arbeit erleichtert. Bei jeder Mahlzeit muß deshalb reichlich Brod genossen werden. Wer gar kein Brod zu der Mittagsmahlzeit ißt, bekommt immer einen schlechten Magen und wird mit der Zeit blutarm. Bei keinem Volke ist die Sitte des Brodessens während der Mahlzeit mehr verbreitet als bei den Franzosen. Der Franzose ißt keine Suppe ohne Brod.

An Nahrhaftigkeit übertreffen die Hülsenfrüchte: Erbsen, Linsen, Bohnen und Wicken die Getreidearten. Statt des Klebers enthalten sie das eiweißhaltige Legumin. — Die Hülsenfrüchte müssen stets in weichem Wasser gekocht werden, weil ihre Hülse im harten Wasser sich mit Kalk überzieht. Man beobachte beim

Essen stets die Vorsicht, sie recht langsam zu kauen und viel Wasser nachzutrinken.

Die Kartoffeln allein können keinen Menschen ernähren. Im Winter, also wo wir am meisten Wärme bedürfen, enthalten sie am meisten Stärke, die jungen dagegen am wenigsten. Daher sind diese, im Ueberfluß genossen, den Verdauungswerkzeugen schädlich. Da die Kartoffelkeime Gift enthalten, so muß man sich vor ihnen sehr in Acht nehmen. Kindern gebe man ja nicht zu viel Kartoffeln; sie sind nicht bloß nicht hinreichend nahrhaft und schwer verdaulich, sondern sie regen auch die Geschlechtsentwicklung an; stets gebe man ihnen Brod und Milch dazu. Die Kartoffeln sind wie alle zucker- und stärkemehlartigen Stoffe, wenn sie in zu großer Menge genossen werden, den Verdauungswerkzeugen nachtheilig, sie bewirken eine saure Gährung im Magen und dadurch eine chronische Entzündung der Schleimhaut, Sodbrennen und Appetitlosigkeit.

Das durch Wärme und Wasser beim Kochen veränderte Stärkemehl nennen wir Kleister. Diese Form nimmt das Stärkemehl in allen unseren Speisen an.

Gemüse haben für den Seemann eine größere Bedeutung gewonnen, seitdem comprimirte Gemüse überall sich eingebürgert haben. Der Nahrungsstoff in allen Gemüsen ist gering; viele sind sehr unverdaulich. Fettbildner sind die hauptsächlichsten Bestandtheile der Gemüse, Eiweiß findet sich nur in geringer Quantität. Man theilt die Gemüse in Blätter- und Wurzelgemüse. Die meisten Gemüse, sowie z. B. alle Salatarten haben nur einen mechanischen Werth für die Verdauung, um die Speisen im Magen von einander zu halten. In den tropischen Gegenden giebt es mehrere stärkemehlhaltigen Knollen und Wurzeln, die eine passende vegetabilische Nahrung abgeben, wenn der Seemann ihnen Geschmack abgewinnen kann. Dahin gehört die Manioka. Sie vertritt in heißen Gegenden die Stelle der Kartoffel. Man gewinnt aus ihr 2 Arten Mehl, das halb gedörrte Farinha relada und das ganz gedörrte Farinha secca. Man kann Brod und Zwieback daraus bereiten — doch ist das aus ihr gewonnene Brod schwerer verdaulich als unseres. Von der Yamswurzel Igname leben ganze Völker der Südseeinseln, sie hat große Aehnlichkeit mit der Kartoffel, ist aber nicht so wohlschmeckend und nahrhaft. Dagegen ist die Wurzel der Knollenwinde nicht blos sehr nahrhaft, sondern auch leicht zu verdauen. Von den Brodbäumen ist der australische Brodbaum der wichtigste. Die Früchte sind geröstet, nur nicht roh und gekocht, sehr genießbar und bieten einen wohlschmeckenden Ersatz in diesen Gegenden für die Kartoffel. Der Tarro oder die Zehrwurz darf nur mit äußerster Vorsicht genossen werden, da die Wurzelknollen,

welche sehr wohlschmeckend sind, zugleich ein Gift enthalten, das erst durch die Hitze verflüchtigt werden muß.

Am gesundesten sind die Gemüse, wenn sie jung sind; sie sind dann leichter zu verdauen, weil sie dann noch ärmer an Holzfasern sind. Die Knollen der Zwiebeln enthalten am meisten Eiweißstoff. Stets esse man zu den Gemüsen Brod.

Das Obst in allen seinen verschiedenen Sorten ist wenig nahrhaft. Wasser, Zucker, Säuren und Pflanzensäuren bilden die Hauptbestandtheile aller Früchte. Man unterscheidet die Stammfrüchte, Apfelfrüchte, beerenartige Früchte, kapselartige Früchte, Kelchfrüchte, Kürbisfrüchte, Schotenfrüchte. Die Tropen sind das eigentliche Vaterland der Früchte. Für den Seemann ist es daher von der größten Wichtigkeit zu wissen, wie er sich in Bezug auf diese verhalten soll. Sollen die Früchte nicht schaden, so müssen sie vollständig reif sein und sehr mäßig genossen werden. Dann schaden sie auch dem Seemann ebenso wenig dort, wie in unseren Gegenden, erzeugen keinenfalls Ruhr und Typhus, sondern dienen als Vorbeugungsmittel des Scharbocks. Von den tropischen Früchten ist die gesundeste die Banane. Die Frucht der Rangäpfel ist gesund, die Wurzel dagegen giftig. Man kann ferner ohne Furcht genießen den mispelartigen Breiapfel, den süßen Schuppenapfel und den Rahmapfel, den Saft des gemeinen Zuckerrohrs, die gewürzhafte Guajave. Sehr mäßig sei man dagegen im Genusse der Melonen, namentlich der Wassermelonen, deren übermäßiger Genuß Wechselfieber erzeugen soll. Weniger gefährlich ist die Frucht der Melonenbäume, die Papaye und die Beeren der Cactus opuntia unseren Feigen ähnlich, die frischen wie getrockneten Datteln, die Nationalfrucht der Araber. Ananas, die die Eingeborenen der tropischen Gegenden als die Königin aller ihrer Früchte hinstellen, sollte von den Seeleuten nur mit der äußersten Vorsicht genossen werden, weil sie leicht gastrische Beschwerden erzeugt. Von allen Ananasarten ist die gelbe die gesundeste. Durch Zusatz von Wein und Zucker wird die Ananas leichter verdaulich gemacht. Mit Vorsicht können ferner als Erfrischung genossen werden die Citronen und Orangen, die Pümpelmuß, die Tamarinden, die Zwetschenspillen, die Beerenspillen, die Mangostane, von allen die edelste und feinschmeckendste. Sehr vorsichtig sei man im Genusse der Cocusnuß; sowohl der Kern wie die Milch liegen schwer im Magen. Man hat in unserer Gegend oft Gelegenheit starke gastrische Beschwerden nach dem unmäßigen Genusse der Cocusnuß entstehen zu sehen.

Die Pilze wollen wir nur der Vollständigkeit halber hier flüchtig erwähnen. Die bedeutendsten sind die Champignons und die Trüffeln. Da die Seeleute im Allgemeinen nicht zu den

Gourmands zählen, so laufen sie keine Gefahr, sich durch sie den Magen zu verderben. Die Nahrhaftigkeit der Pilze übertrifft die der Gemüse und des Obstes.

Die Gewürze sind mit Ausnahme des Kochsalzes keine eigentlichen Nahrungsmittel. Dagegen verbessern sie den Geschmack und befördern die Verdauung. Muscatnuß, Gewürznelken, Cappern können entbehrt werden. Zu empfehlen ist Ingwer; das Heimathsrecht hat sich der Pfeffer erworben. Er ist eines der magenstärkendsten Mittel, nur nicht gestoßen, weil er dann zu sehr erhitzt. Bei mangelndem Appetit und Magenverschleimung empfiehlt es sich, jeden Morgen 8—10 ganze Pfefferkörner zu verschlucken und dies Monate lang fortzusetzen.

Die Getränke. Vom Wasser ist schon oben die Rede gewesen. Die Getränke sind von eben so großer und vielleicht noch größerer Wichtigkeit für den menschlichen Körper als die Speisen, da ersterer weit mehr flüssige als feste Bestandtheile enthält. Man kann alle Getränke eintheilen in natürliche und künstliche. Erstere, von denen Wasser und Milch die wichtigsten sind, eignen sich mehr für das Kindes- und Jünglingsalter, letztere für das Mannes- und Greisenalter. Bei allen künstlichen Getränken kommt nicht so sehr die Wirkung des Wassers in Betracht als die nährende oder reizende Wirkung der demselben beigemischten Stoffe. Diese Wirkungen beziehen sich theils auf die Verdauung, theils auf das Blut und das Nervensystem. Die künstlichen Getränke zerfallen in die gegohrenen und die nicht destillirten Getränke. Die gegohrenen künstlichen Getränke enthalten alle den Alkohol rein oder doch nur mit Wasser vermengt. Hierzu gehören der Branntwein, der Rum, der Arrac, Cognac u. s. w. Diese sogenannten gebrannten Wasser erhalten ihre Wirkung durch den Weingeist, der sich stets durch Gährung aus dem Zucker mittelst der Hefe entwickelt. Die Gährung ist dieselbe wie beim Brodteige. Der Branntwein ist ein Gemenge von 40 Theilen Alkohol und 60 Theilen Wasser. Liqueur wird der Branntwein genannt, wenn er durch Zucker gesüßt und mit aromatischen Stoffen wohlschmeckend gemacht worden ist. Außer dem Alkohol enthalten alle gebrannten Wasser Aether und Fuselöl. Leute, die unmäßig sind im Genusse von Spirituosen, werden deshalb in kurzer Zeit so leicht stark, weil ein Theil des Alkohols zur Fettbildung verwandt wird, während der andere zu Kohlensäure und Wasser verbrennend die Wärmeentwicklung befördert. Der Branntwein wird entweder aus Getreidesamen oder Kartoffeln bereitet, der Arak aus Reis und dem Safte der Arekapalme, der Rum aus dem Safte des Zuckerrohrs. Der schlechteste von allen ist der Kartoffelbranntwein mit seinem höchst giftigen Fusel-

öle. Der Genuß berauschender Getränke ist für alle Völker ein Bedürfniß. Die Völker des Orients berauschen sich durch Opium, Hanf, Kava oder den Fliegenschwamm. Die Araber sind die Erfinder des Branntweins. Ursprünglich wurde derselbe nur als Heilmittel verwandt und aqua vitae (Lebenswasser) genannt. So schädlich der unmäßige Genuß des Branntweins ist, so gänzlich falsch urtheilen unsere Mäßigkeitsapostel darin, den Genuß der gebrannten Wasser gänzlich verbieten zu wollen. Mäßigkeitsvereine sind nicht blos höchst unpraktisch, sondern auch eine officiöse Anleitung zur Heuchelei. Wohin das Verbot der geistigen Getränke führt, davon liefern die Türken und Chinesen ein warnendes Beispiel. Kräftige Männer, die viel arbeiten und in der frischen Luft sich aufhalten, dürfen ohne Schaden täglich 1 Glas Branntwein trinken. Für Kinder und junge Leute ist er stets Gift.

Das Nationalgetränk der Deutschen ist das Bier. Durch das Malzen, d. h. durch das Begießen der Gerste oder des Weizens mit Wasser, entwickelt sich ein Ferment, Diastas genannt. Die Stärke verwandelt sich hierbei in Zucker. Um das Getreide jetzt im Keimen zu unterbrechen, wird es in der Luft oder Darren getrocknet. Das Malz wird dann geschroten, mit heißem Wasser begossen, und die löslichen Bestandtheile ausgezogen. Dies Verfahren nennt man das Maischen. Der Auszug, die Bierwürze, enthält Zucker, Gummi, Eiweiß und Salze, wird dann mit Hopfen gekocht, durch Hefe in Gährung gesetzt, wobei sich der Zucker in Weingeist und Kohlensäure verwandelt. Jedes Bier enthält daher außer Alkohol und Kohlensäure: Zucker, Gummi, Eiweiß, Salze und Hopfenbitter. Der Gehalt an Alkohol schwankt zwischen 1—8 Procent. Die Braunschweiger Mumme enthält am meisten Malzextract 45 %, das hiesige Seefahrtsbier 37 %, das Weißbier am wenigsten Malzextract. Kein Getränk wird so viel gefälscht als das Bier. Besser als die dagegen in Baiern ausgeübte Medicinalpolizei schützt vor Verfälschung die Concurrenz. Das Bier ist dort immer am besten, wo letztere am größten ist. Statt des Malzes wird oft Zucker und Honig, statt des Hopfens Wermuth, Brechnuß und Kockelskörner genommen. Das Bier ist nicht sehr nahrhaft, aber ein angenehmes und erfrischendes Getränk. Im Ueberfluß getrunken, macht es roh oder dumm, wie die Altbaiern beweisen und erzeugt Magenverschleimung. Nirgends sind die Schleimfieber so häufig als in München, nirgends wird aber auch so viel und in solchem Uebermaße Bier vertilgt als eben dort.

Der Wein wird erzeugt durch die weinige Gährung des Traubensaftes. Hierbei wird der Zucker in Weingeist und Kohlensäure verwandelt, das Eiweiß ausgeschieden, und als

Hefe zu Boden gesetzt. Man kann auch Wein aus Heidelbeeren, Aepfeln, Kirschen, Johannis- und Stachelbeeren gewinnen. Chemisch besteht der Wein aus Wasser, Weingeist, Oenanthäther, ätherischem Oel, Kohlensäure, Wein-Apfelsäure, Weinstein, Gummi, Dextrin, Extractiv- und Gerbstoff. In den verschiedenen Sorten sind diese Bestandtheile verschieden gemischt. Der Boden, der Jahrgang, die Witterung, das Vaterland bedingt diese Verschiedenheiten. Am meisten schwankt der Gehalt am Weingeist. Die Landweine enthalten 8, die Portweine 20 Procent. Der Wein wirkt erregend auf das Nerven-, Blutsystem und auf die Verdauung. Seine Wirkung ist aber flüchtiger als die des Caffees. Gute, edle Weine stärken die Verdauung und beleben den Appetit. Reichlicher Genuß von starken Weinen erzeugt Gicht. Daher dieselbe so häufig bei den Engländern. Sehr schädlich sind saure Weine. Reine Weine sind heut zu Tage selten.

Caffee, Thee und Chocolade gehören zu den Nerven aufregenden Getränken. Alle drei enthalten Alkaloide, die in chemischer Beziehung sich einander sehr nahe stehen, im Caffee, Coffeïn, im Thee, Thein und im Cacao Theobromin genannt werden. Die beste Sorte Caffee ist der ächte Mokka. Ihm nähert sich der levantinische und ostindische; die schlechteste Sorte ist der brasilianische. Außer dem Coffeïn enthält der Caffee Gerbsäure, etwas Eiweiß, Gummi, Zucker und Legumin. Durch das Rösten verliert der Caffee 25 pCt. von seinem Gewichte, und es gehen wichtige Veränderungen mit ihm vor. Das Rösten muß bei mäßigem Feuer und möglichst rasch vorgenommen werden. Durch zu starkes Rösten gehen das Aroma und das Coffeïn ganz verloren. Die Bohnen dürfen daher nicht länger geröstet werden, als bis sie röthlich braun sind. Guten Caffee erhält man, wenn man kochendes Wasser auf das fein gemahlene Pulver aufgießt; auf jede Tasse rechnet man ½ Loth. Wollte man den Caffee kochen, wie es häufig noch geschieht, so geht das Aroma auch gänzlich verloren. Caffee ist der größte Gegner des Branntweins, und seine Zunahme hat dem Branntweingenuß ärgere Wunden geschlagen als alle Mäßigkeitsvereine. Der Caffee wirkt flüchtig anregend, beschleunigt den Puls und das Athmen und erfrischt den Geist. Das weibliche Geschlecht trinkt den Caffee noch lieber als das männliche. — Daher die Ausdrücke Caffeeschwester, Caffeeklatsch. Es ist durchaus unschädlich, dem Caffee Milch oder Rahm zuzusetzen. — Ausgezeichnet ist seine belebende und schlafvertreibende Wirkung. Während alle Spirituosen anfangs aufregen, um nachher zu ermüden und zu erschlaffen, hat der Caffee dieselben erregenden Eigenschaften, ohne die narkotisirenden zu besitzen. Da er zugleich die Verdauung

befördert und nährende Eigenschaften besitzt, so verdient der Caffee in jeder Beziehung das Lob, das seine Enthusiasten ihm zollen. Für keinen Stand ist der Caffee wichtiger als für den Gelehrten, den **Seemann** und den Soldaten. Dem Seemann, der auf durchaus unregelmäßigen Schlaf angewiesen ist, ist der Caffee durch nichts zu ersetzen. In den ersten beiden dänischen Kriegen 1848 und 1849 hatten diejenigen Truppen, die statt Branntwein Caffee geliefert bekamen, stets weniger Kranke als die Truppen, die statt des Caffees bloß Branntweinrationen erhielten. Surrogate des Caffees giebt es nicht. Der sogenannte Gesundheitscaffee ist reiner Humbug und Schwindel. Caffee wird am häufigsten mit Cichorien verfälscht; die Verfälschung kann man daran erkennen, daß pulverisirter Caffee oben auf dem Wasser schwimmt, Cichorien dagegen gleich untersinkt.

Der Thee, obgleich häufiger genossen noch als Caffee, hat doch nicht die Bedeutung desselben. Man unterscheidet zwischen grünem und schwarzem Thee. Die Blätter sind oft von demselben Strauche und nur dadurch unterschieden, daß sie entweder bloß durch die Luft oder künstliches Feuer getrocknet sind. Gutem Thee dürfen keine fremdartigen Blüthen oder Blätter beigemischt sein. Der Thee enthält außer dem Thein ein eigenthümliches Oel, Gerbstoff, Gummi und Eiweiß, außerdem Kalisalze mit Kieselerde und Eisen. Man darf den Thee nicht kochen, sondern bloß einen Aufguß von ihm bereiten. — Thee wirkt ähnlich wie Caffee, nur ist seine Wirkung eine schneller vorübergehende, auch erregt er bei Schwächlichen leicht Herzklopfen. Unmäßiger Genuß erzeugt Verdauungsschwäche und schwachen Magen.

Die zur Bereitung der Chocolade dienenden Cacaobohnen enthalten außer dem Theobromin die sogenannte Cacaobutter, viel Eiweiß, Gerbstoff und Cellulose. Die Vanillechocolade ist gesunder als die sogenannte Gesundheitschocolade, die bloß aus geröstetem Cacao mit Zucker besteht. Chocolade wirkt sowohl erregend als nährend und ist von diesen drei Getränken das am meisten stärkende. Da Caffee und Thee eine Verlangsamung des Stoffwechsels bewirken und die Ausscheidung stickstoffhaltiger Bestandtheile aus dem Körper verringern, so kann man sie als „Sparmittel" bezeichnen.

Was nun die Wahl der Speisen und Getränke betrifft, so kann man im Allgemeinen als Princip aufstellen, daß, da alle Leistungen sich auf Bewegung und Wärmebildung zurückführen lassen, man für erstere die eiweißartigen Stoffe, Eiweiß, Faserstoff, Käsestoff, Leim, für letztere die Kohlenwasserstoffverbindungen Fett, Stärkemehl, Zucker, Gummi wählen muß.

Je nach der Individualität muß das Verhältniß der genossenen Eiweißstoffe zu den Kohlenwasserstoffverbindungen wie 1 : 3 oder 1 : 5 sein. Im Mittel möchte das Verhältniß wie 1 : 4 das Richtige sein. Es versteht sich, daß, um den Stoffwechsel normal zu unterhalten, die übrigen Bedingungen, das Wasser, die unorganischen Salze, die nothwendigen Gewürze, reine Luft u. s. w. auch vorhanden sein müssen.

Im Weizen ist das Verhältniß der eiweißhaltigen Stoffe zu den Fettbildnern wie . . . 1 : $3^2/_3$
im Kornmehl . . . 1 : $5^1/_2$
im Gerstenmehl . . . 1 : $5^3/_4$
im Hafer . . . 1 : $5^1/_2$
im Buchweizen . . . 1 : 6
im Mais . . . 1 : 14
im Reis . . . 1 : 28
im Schwarzbrod . . . 1 : 8
im Weizenbrod . . . 1 : $4^1/_4$
in Bohnen . . . 1 : 2
in Erbsen . . . 1 : $2^1/_5$
in Linsen . . . 1 : $2^1/_4$
in Kartoffeln . . . 1 : 25
im Weißkohl . . . 1 : 13
in Kuhmilch . . . 1 : $3^1/_3$
in Ochsenfleisch . . . 1 : $1^1/_2$
im Kalbfleisch . . . 1 : $^2/_3$
im Aal . . . 1 : $4^3/_4$
im Speck . . . 1 : 85

Jeder kann aus dieser Tabelle abnehmen, wie er für sich das Verhältniß der eiweißhaltigen Nahrungsmittel zu den kohlenwasserstoffhaltigen einzurichten hat, um das richtige Verhältniß herzustellen.

Die Getreidearten Deutschlands liefern so ziemlich das richtige Verhältniß. Beim Mais dagegen bedarf man schon einer bedeutenden Zuthat von Käse oder Fleisch, um die richtige Ernährung herzustellen. Moleschott hat bekanntlich den Ausspruch gethan: „Der Mensch ist, was er ißt." Im Großen kann man dies bei den einzelnen Völkern verfolgen. Die Hindus sind ein entnervtes, kraftloses, hinterlistiges Volk, weil sie nur von Reis leben, die Chinesen leiden ebenfalls an mangelhafter Ernährung, aber weil sie durch Essen von Ratten und Mäusen und vieles Trinken von Thee ihrem Blute eine bessere Beschaffenheit ertheilen, stehen sie eine Stufe höher; umgekehrt beweisen die Gauchos und die bloß animalische Kost genießenden Völker, so wie die Kannibalen, die sich alle durch

Jähzorn, Freß- und Trunksucht auszeichnen, daß die Ernährung durch vorzugswiese eiweißhaltige Nahrungsmittel ebenso ungünsti'ge Resultate liefert. Wie der Mensch schon durch den Bau seiner Zähne auf eine vegetabilische und animalische Diät hingewiesen ist, das wird durch die Chemie und die Erfahrung weiter bestätigt.

Das Weizenbrod enthält beinahe wie die Milch das normale Verhältniß der eiweißhaltigen zu den kohlenwasserstoffhaltigen Nahrungsmitteln. Damit die Hülsenfrüchte ihren Zweck erfüllen, muß viel Wasser zu ihnen getrunken werden. Dagegen haben Kartoffeln, Wurzeln und grüne Gemüse zu viel Wasser, sie dürfen daher nur als Zukost dienen, um den Magen mechanisch zu füllen und dadurch das Gefühl der Sättigung zu erzeugen. Fleisch und Fisch darf, mit Ausnahme des Aals, nicht ohne Brod, Kartoffeln oder Reis genossen werden, weil ihm die Respirarationsstoffe fehlen. Blut, das bis jetzt eigentlich nur zur Bereitung der Blutwurst gebraucht wird, kann das Fleisch vollständig ersetzen. Die Blutsuppe der alten Spartaner war berühmt. Die Nahrhaftigkeit der Speisen richtet sich aber nicht allein nach dem Nährwerth ihrer Bestandtheile, sondern auch nach dem Grade der Verdaulichkeit, d. h. nach der kürzeren oder längeren Zeit, binnen welcher sie sich in Blut verwandelt haben. Rohes Fleisch wird nicht so rasch verdaut als gebratenes. Flüssige Nahrungsmittel sind leichter verdaulich und eignen sich deshalb vorzugsweise für Kranke. Ganz falsch würde es sein, wenn man ausschließlich durch flüssige Kost sich zu kräftigen versuchte. Auch der Magen muß geübt und angestrengt werden. Speisen, die ihm gar keine Arbeit auferlegen, schwächen ihn allmälig und bringen den ganzen Organismus ins Siechen. Da die Arbeit des Magens eine chemische und mechanische ist, Auflösung der Eiweißkörper durch den Magensaft und Fortschaffung durch die wurmförmigen Bewegungen, so müssen die genossenen Speisen für diese beiden Arbeiten richtig gemischt sein. Harte und trockne Speisen müssen durch Fett und Wasser schlüpfrig gemacht, sehr dünne und weiche Speisen als Suppen, Obst u. s. w. durch Brod consistenter gemacht werden. Wo möglich esse man daher stets Brod, Gemüse, Fett und Fleisch zusammen. Da giebt man dem Magen, was dem Magen zukömmt und legt den Grund zu einer kräftigen Ernährung. Die am leichtesten verdaulichen Speisen bedürfen 1—3, die schwerverdaulichen 8—10 Stunden. Die Speisen sind um so verdaulicher, je leichter sie sich in Wasser und den Verdauungssäften auflösen, je mehr letztere die Menge der Nahrungsmittel

übertreffen und je leichter sie in dieselben hineindringen können, ferner je mehr Aehnlichkeit sie in chemischer Beziehung mit den Stoffen unseres Körpers haben. Viele Nahrungsmittel bedürfen einer künstlichen Zubereitung, um sie verdaulicher und nahrhafter zu machen. Das Kochen, Anbrühen, Dämpfen, Schmoren, Braten, Eintrocknen, Einpöckeln, Räuchern, Mariniren, Einmachen und Gähren laufen alle darauf hinaus, die Speisen verdaulicher zu machen und sie zu conserviren. Letzteres geschieht stets am sichersten dadurch, daß man atmosphärische Luft von den Nahrungsmitteln abzuhalten sucht. Das beste Verfahren ist das Einmachen in hermetisch schließenden Büchsen von Blech. Für den Seemann ist dies von der größten Wichtigkeit, da der Genuß von Gemüse auch auf längeren Reisen ihm dadurch gewährt werden kann. Wenn wegen ihrer Theuerheit diese Conserven vorzugsweise nur für die Cajüten verwendet werden, so sollten doch die comprimirten Gemüse auf keinem Schiffe fehlen. Wir sind nicht der Ansicht, daß die strengste Medicinalpolizei im Stande ist, der Schiffsmannschaft einen guten Proviant zu verschaffen. Wir glauben vielmehr, daß die Polizei sich hierum ebensowenig bekümmern sollte wie darum, ob auf dem Lande eine Herrschaft ihren Domestiken schlechte Nahrung giebt. Dagegen glauben wir, daß einestheils die Concurrenz, anderntheils die gewöhnliche Gesetzgebung (z. B. müßte auf schlechte Verproviantirung eine hohe Strafe für den Rheder und Capitain gesetzt werden) vollständig hinreichen, um das in der Regel illusorische Einschreiten der Polizei überflüssig zu machen. Wir in Deutschland sind leider gar zu sehr daran gewöhnt, anstatt uns selbst zu helfen, den Schutz des Staates in Anspruch zu nehmen, selbst in Dingen, wo Selbsthülfe eine Ehrensache für einen Jeden sein sollte. Leider giebt es auch unter dem sonst so ehrenwerthen Stande der Aerzte noch immer Individuen, die keinen Begriff davon haben, daß die Medicin eine sociale Wissenschaft ist, daß durch rationelle Beförderung der medicinischen Aufklärung auf privatem Wege die Medicin ihrem erhabenen Ziele weit eher zugeführt wird, als wenn dieselbe sich zur Magd der Polizei degradirt, und Aerzte sich in der Stelle eines höheren Polizeibüttels gefallen.

Die Mahlzeiten sollten nicht zu häufig wiederholt werden. 3 Mahlzeiten sind während 24 Stunden genügend. Die Nahrung sei stets gemischt in dem oben angeführten Verhältnisse. Ueberdies herrsche Mannigfaltigkeit und Abwechslung in den Speisen; einförmige Kost sagt weder dem Körper noch dem

Geiste zu. Kinder und Greise bedürfen 5 Mahlzeiten. Von Einfluß auf die Nahrungsmittel sind die Jahreszeiten, die Beschäftigungsweisen und das Temperament. In verdünnter warmer Luft wird weniger Sauerstoff eingeathmet, die Verbrennung in den Lungen geht daher nicht so intensiv von Statten, als im Winter. Deshalb bedarf man im Sommer weniger der Fettbildner. Menschen, die starke körperliche und geistige Anstrengungen haben, bedürfen einer nahrhaften Kost. Menschen mit cholerischem und sanguinischem Temperamente müssen sich mehr an vegetabilische Nahrungsmittel, Menschen mit melancholischem und phlegmatischem Temperamente an eine thierische und reizendere Kost halten.

Gutes Kauen und Kochen ist ungefähr die halbe Verdauung. Deshalb bemühe man sich stets einen guten Koch zu erhalten. Die Wichtigkeit des Kochs wird auf Schiffen noch immer nicht genug gewürdigt. Das Gehalt desselben müßte mindestens ebenso hoch sein als das des Obersteuermanns. Von dem Koche ist ja gewissermaßen die Gesundheit der ganzen Schiffsmannschaft abhängig. Es ist unbegreiflich, daß der Staat noch kein Kochexamina?! eingeführt hat.

Sehr gut ist es, die Mahlzeiten zu bestimmten Stunden zu halten. Vor dem Essen enthalte man sich aller größeren Anstrengungen. Schädlich ist es, während des Mittagsmahles viel Wasser zu trinken, weil dadurch die Verdauungssäfte zu sehr verdünnt, und die Verdauung geschwächt wird. Mäßiges Trinken von Wein und Bier ist dagegen sehr gesund. Starke, corpulente Leute dürfen gleich nach dem Mittagsessen nicht schlafen. Magere können ohne Schaden einem Mittagsschläfchen sich hingeben. Wenigstens arbeite man nicht sofort nach dem Mittagsessen, weder körperlich noch geistig, sondern gebe eine Zeitlang sich dem süßen Nichtsthun hin. Niemals nehme man eine substantielle Mahlzeit vor dem Nachtschlafe ein.

§. 215. Gewässer, Erdboden, Atmosphäre und Klima.

Das Wasser verhält sich zu dem Erdboden wie 3 zu 1. Wie es in unserem menschlichen Körper über die festen Bestandtheile entschieden vorherrscht, so also auch auf der ganzen Erde. Der klimatische Charakter einer Gegend wird hauptsächlich durch seine Wasserflächen bedingt. Dem Volumen nach besteht Wasser aus 2 Vol. Wasserstoff und 1 Vol. Sauerstoff, dem Gewichte nach aus $^8/_9$ Sauerstoff und $^1/_9$ Wasserstoff. Es ist nie absolut rein. Was es lösen kann, nimmt es in sich auf, sowohl feste Körper als Gase. So saugt es sowohl Sauerstoffgas als Kohlen-

säure ein, deshalb wird die Luft in der Nähe von großen Gewässern immer sauerstoffärmer, das Wasser deshalb sauerstoffreicher. Es ist deshalb falsch, in waldarmen Gegenden auf eine Weise durch Holzanpflanzungen für reinen Sauerstoff zu sorgen, wenn man nicht zugleich die nahe befindlichen Wässer, namentlich die stehenden sumpfigen zum Austrocknen bringt. Der Bremer Wall mit seinen herrlichen Anpflanzungen wird illusorisch in seinen Wirkungen, weil der Stadtgraben dieselben lähmt. Die festen Bestandtheile des Meerwassers bestehen hauptsächlich aus Kochsalz, Chlormagnesium und Chlorkalium, schwefelsaurem Natron und schwefelsaurer Bittererde. Die Verdunstung bewirkt, daß der Salzgehalt des Meeres je näher den Wendekreisen zu steigt. Das specifische Gewicht desselben ist 1,027. Die Wärme ist verschieden nach den geographischen Breitegraden. An den Küsten, Sandbänken, Untiefen u. s. w. ist das Wasser stets kälter. Alle Meere haben die Eigenschaft, die Wärme ihrer obersten Schichten bei allen Tages- und Jahreszeiten auf demselben Stande zu erhalten. Die Sonnenwärme, die auf den Erdboden nur bis 20 Fuß in die Tiefe wirkt, afficirt das Thermometer im Meere noch in einer Tiefe von 150 Fuß.

Weil in der kalten Jahreszeit die oberen Schichten wegen ihrer größeren specifischen Schwere sich nach unten senken, und die wärmeren nach oben dringen, kühlt das Meer selbst im Winter sich nie so ab wie der Erdboden. Die Meere haben deshalb den wichtigsten Einfluß auf das Klima des Festlandes; sie wirken im Sommer abkühlend, im Winter erwärmend. Von dem größten Einfluß auf unser Klima ist der Golfstrom. Die Seeluft ist immer reiner als die Landluft, ärmer an Kohlensäure und anderen organischen Stoffen, dagegen stets feuchter. Daher beim Sinken der Temperatur die in der Nähe vom Meere so häufigen Nebel. Die Temperatur der Meergegend ist stets gleichförmiger; selbst in den heißesten Zonen steigt die Wärme selten über 30 Grad C. Auf jeden Fall ist Seeluft, weil sie reiner und frischer, und ihre Temperatur und Druck gleichförmiger, bei weitem gesunder als die Landluft. Der Seemann fängt daher an zu kränkeln, wenn er für längere Zeit am Lande sich aufhält. Für Nervenschwache und Brustkranke ist Seeluft ein gesundheitliches Eldorado. Kein Stand weist deshalb weniger Schwindsüchtige auf als der Seemannsstand. Den Gegensatz zur See bilden die stehenden Gewässer in Bezug auf die Gesundheit; sie äußern stets einen nachtheiligen Einfluß. Sie bilden eine Verwesungsstätte organischer Wesen. Die hierbei Statt findenden physikalisch-chemischen Vorgänge sind uns gänzlich unbekannt. Wir wissen nur, daß alle stehenden Wasser, Moraste, Sümpfe einen um so nachtheiligeren Einfluß

auf die Gesundheit ausüben, je wärmer und feuchter das Klima ist. Am schlimmsten in den Tropenzonen. Die niedrig gelegenen Orte der Sumpfgegend sind die ungesundesten. Hochgelegene Oerter sind gesunder. Das gelbe Fieber erhebt sich nie über 3000', — Sumpfboden und stehende Gewässer üben den nachtheiligsten Einfluß auf die Gesundheit aus. Nicht bloß die Menschen, sondern die ganze Flora und Fauna haben unter diesen Einflüssen zu leiden. ⅔ aller Europäer gehen in diesen Malarienländern der Tropen zu Grunde. Unter den Eingebornen äußert sich dieser schädliche Einfluß durch die sogenannte Sumpfcachexie, die sich durch schlaffe gedunsene Körperstatur, wenig Muskelkraft, großen dicken Bauch, Schwellung der Milz und der Leber, Skrophulose, plumpes Gesicht charakterisirt. Fremde leiden in den Tropen ungemein mehr als die Eingeborenen. — Es giebt kein anderes Mittel, diese schädlichen Einflüsse zu beseitigen, als Trockenlegen der Moräste und Sümpfe. Die durch ihre Ungesundheit berüchtigten Pontinischen Sümpfe bildeten im Alterthum, als das Pfaffenthum seinen verderblichen Einfluß noch nicht äußern konnte, eine gesunde volkreiche Gegend. Dagegen ist in Neapel, Boston und Philadelphia das gelbe Fieber verschwunden, seitdem man die Sümpfe der Umgegend trocken gelegt hat. Der Seemann, der durch seinen Beruf gezwungen ist, sich kürzere oder längere Zeit in solchen Gegenden aufzuhalten, vermeide stets so viel als möglich die Morgen-, wie Abend- und Nachtluft, hüte sich vor jeder Erkältung, schlafe nie am Erdboden oder im Freien, sorge durch öftere Waschungen für die größte Reinlichkeit der Haut, enthalte sich aller Excesse in der Liebe und im Weine. Gegen diese Uebelstände helfen Quarantänen gar nichts; Neapel, Spanien, Rußland und die Türkei, die sich durch strenge Quarantäne und sehr schlechte Gesundheit auszeichnen, liefern den besten Beweis für diese Behauptung. Von nicht minderem Einfluß als die Gewässer ist der Erdboden. Der Wärmegrad desselben wirkt ein auf die Temperatur des Luftkreises. Nur die Temperatur der obersten Schichten des Erdbodens hängt von der Sonne ab, die untersten und innersten Schichten erhalten ihre Wärme von dem Kerne der Erde, der wahrscheinlich eine glühende geschmolzene Masse bildet. Das im Innern der Erde glühend flüssige Meer, das wahrscheinlich eine Gluthitze von 1000° hat, übt bis jetzt keinen wesentlichen Einfluß auf die Temperatur der Erdoberfläche; nur etwa $1/30$ der Wärme hängt von der Centralwärme des Erdbodens ab, alles Uebrige von der Sonne. Aus der seit 2000 Jahren unveränderten Umdrehung der Erde kann man schließen, daß die innere Erdwärme in einem kaum meßbaren Grade abgenommen hat. Die elektrischen und magnetischen Erscheinungen hängen mit den

verschiedenen Wärmegraden des Erdballs und der Erdoberfläche zusammen. Der Erdmagnetismus äußert keinen directen Einfluß auf den Menschen. Die Verschiedenheit des Erdbodens ist von keiner großen Einwirkung auf das Klima. Auf Halbinseln, Inseln und gebrochenen Küstenstrichen ist das Klima stets milder als in compacten, dem Einflusse des Meeres entzogenen Ländermassen. Die Extreme der Temperatur werden im Sommer und Winter durch das Meer ausgeglichen. Man unterscheidet deshalb zwischen einem Küsten-, Insel- und einem Continentalklima. Mit der Erhöhung des Bodens über dem Meeresspiegel nimmt im umgekehrten Verhältniß die Wärme ab. Die Vegetation des Bodens hat den größten Einfluß auf das Klima. Bewaldete Oberflächen werden nicht in demselben Grade erwärmt als nackte Oberflächen, dadurch wird die Thaubildung befördert. Wälder sind daher als Verdichtungsapparat der atmosphärischen Feuchtigkeit anzusehen. Waldreiche Gegenden haben daher ein feuchteres und kälteres Klima, indem sie aber die Kälte der Nordwinde und die Hitze der Südwinde mäßigen, reguliren sie die Temperatur. Dadurch, daß sie die Feuchtigkeit aus der Atmosphäre aufnehmen, befördern sie die Bildung von Quellen und Bächen, vermitteln die gleichmäßige Vertheilung der Regenmenge und schützen vor Ueberschwemmungen. Der Vandalismus, mit dem man in früheren Jahren die Wälder ausrottete, ist die Ursache der Versandung aller unserer großen Flüsse. Auf kein Land hat die systemlose Ausrottung der Wälder einen nachtheiligeren Einfluß ausgeübt als auf Frankreich, so daß die Gesetzgebung sich genöthigt gesehen hat, gegen diesen Unfug einzuschreiten und für junge Anpflanzungen Sorge zu tragen. Gänzliche Entwaldungen üben den nachtheiligsten Einfluß auf ein Land aus. Sicilien war im Alterthum die Kornkammer Italiens; durch die gänzliche Ausrottung der Wälder ist es so weit gekommen, daß es nicht mehr seine eigenen Bewohner zu ernähren vermag. Dasselbe Schicksal hat Spanien gehabt.

Großen Einfluß auf die Gesundheit äußert die Lage eines Orts. Die Lage gegen Süden ist natürlich die wärmste, die Luft hier immer feuchter, weil durch die größere Wärme die Verdunstung des Wassers befördert wird. Die Lage gegen Norden bedingt eine niedrigere Temperatur, die Luft ist trockner, die Witterung gleichförmiger. Auf Bergen ist die Luft leichter und dünner als in den Ebenen, dagegen treten öfter Temperatur- und Witterungswechsel ein als in den Ebenen. Die mildeste und wärmste Luft besitzen die Gegenden in der Nähe großer Gewässer; da aber die Luft feucht ist, so herrscht hier häufig, namentlich des Morgens und Abends, Nebel. Am ungesundesten ist das Wohnen in sumpfigen Gegenden wegen der Zersetzung animalischer

und vegetabilischer Stoffe. — Den wohlthätigsten Einfluß auf die Gesundheit üben nahegelegene Wälder, wegen der Sauerstofferzeugung und des Schutzes vor kalten Winden. In größern Wäldern selbst zu wohnen ist aber ungesund, weil die Luft zu feucht ist.

Der Luftkreis oder die Atmosphäre ist eine Mischung verschiedener Gase und Dünste, die sich 10—12 Meilen bis über die höchsten Berge erstreckt. Man kann sie daher als Luftmeer bezeichnen. Da durch bestimmte physikalisch-chemische Eigenschaften die Atmosphäre sich auszeichnet, so übt sie auf den beständig in ihr lebenden Menschen einen sehr großen Einfluß aus. Schon die alten Griechen nannten deshalb die Luft das Lebensfutter. Luft bedingt den Athmungsprozeß, jede Verbrennung und das Entstehen und hörbar werden des Schalls. Die Luft ist nicht, wie man früher glaubte, ein einfacher Stoff oder Element, sondern ist aus verschiedenen Gasen zusammengesetzt. Ueber das Verhältniß ihres Sauerstoffs und Stickstoffs wird weiter unten die Rede sein. Das in verschiedenen Verhältnissen in Gas- oder Dunstform beigemengte Wasser bedingt die Feuchtigkeit der Luft. Ganz trocken ist dieselbe nie. Warme Luft vermag stets mehr Wasserdampf aufzunehmen als kalte, weil aber in warmer Luft das Wasser in Dampfform bleibt, so erscheint sie uns nie so feucht. Der Thau ist deßhalb kein Zeichen von absoluter Feuchtigkeit der Luft, sondern bloß von der Abkühlung derselben. Lungenkranke befinden sich in feuchter Luft besser als in trockner. Ist die Luft zu feucht, so wird die Hautausdünstung gehindert, da in gesättigte Luft wenig Wasser übergeht. In trockner Luft ist daher die Verdunstung eine größere, und der Stoffwechsel ein lebhafterer. Die Feuchtigkeitsfähigkeit der Luft steht mit ihrer Temperatur und ihrem barometrischen Druck im innigsten Zusammenhange. Der Feuchtigkeitsgrad ist daher je nach den Himmelsstrichen, der Jahres- und Tageszeit, der Bewaldung und Vegetation ein verschiedener. Da die höchste Temperatur die Feuchtigkeitscapicität der Lüft steigert, so ist klar, daß die Luft Mittags am feuchtesten sein muß. Je geringer der atmosphärische Druck ist, desto größer ist die Verdunstung des Wassers. Warme Luft kann sehr feucht sein, ohne uns feucht zu erscheinen, und umgekehrt uns als feucht erscheinende Luft sehr wenig Wasserdunst enthalten. Enthält die Atmosphäre mehr Wasser in Gas- oder Dunstform als sie zu fassen vermag, so verdichtet sich das Wassergas zu Dunst, Nebel, Regen, Thau, Reif, Hagel oder Schnee. Weil die Temperatur der Luft in höher gelegenen Punkten, z. B. auf den Bergen immer niedriger, so tritt, je höher man auf Bergen steigt,

eine immer zunehmende Verdichtung des Wasserdunstes ein. An hohen Bergen kann man diese schichtweise zunehmende Verdichtung des Wasserdunstes auf das Deutlichste beobachten. Diese Steigerung offenbart sich als Nebel, Wolken, Regen, Schnee, wie man vom Fuße des Berges aus es genau beobachten kann. Daher die so häufigen Nebel auf kalten hohen Bergen. Die jährliche Regenmenge einer Gegend ist deshalb abhängig von ihrer geographischen Breite, und findet man daher, daß dieselbe von den Polen gegen die Wendekreise hin zunimmt. Während in Petersburg die Regenmenge 14—16 Zoll beträgt, erhob sie sich in West- und Ostindien auf 100—130 Zoll. In den Tropenländern tritt der Regen periodisch ein, und pflegt die eigentliche Regenzeit vom Juli bis October zu dauern. Im Allgemeinen regnet es in der wärmeren Jahreszeit mehr als in der kälteren.

Von nicht minderem Einfluß auf den Menschen ist der Luftdruck, indem der Sauerstoffgehalt der Atmosphäre sich bei gleichem Volumen mit der Verdünnung der Luft ändert, dagegen der Verlust des Organismus an dunstförmigen Ausscheidungen mit der Luftverdünnung zunehmen muß. Der Schröpfkopf zeigt, welche örtliche Wirkung die verdünnte Luft auf den menschlichen Körper hervorbringt. Dagegen bringt die verdichtete Luft ähnliche Erscheinungen wie sauerstoffreiche Luft hervor. Indem die Einathmungen selten und tiefer werden, die Athemnoth verschwindet, ist man auf den Gedanken gekommen, die comprimirte Luft zur Heilung von Asthmatischen zu verwenden. Im Gegentheil erzeugt eine sehr verdünnte Luft, wie man auf sehr hohen Bergen bemerken kann, Kurzathmigkeit und Blutungen aus Nase und Lungen. Mit einem methodischen Drucke von 3—4 Atmosphären hat man Schwindsuchtscandidaten wirklich gebessert.

Die Temperatur der Luft hat eine örtliche und eine allgemeine Wirkung. Sowohl hohe Hitze- als Kältegrade wirken entschieden feindlich auf den menschlichen Organismus ein. Im Winter ist die Sterblichkeit bedeutend größer als im Sommer. Im Winter und Frühjahre leiden die Athmungsorgane, im Sommer und Herbst mehr die Verdauungsorgane. Die im Norden häufiger vorkommenden Nierenkrankheiten kann man daraus ableiten, daß durch die niedrige Temperatur die Ausdünstung der Haut zu sehr unterdrückt, die Nierenthätigkeit dafür zu sehr in Anspruch genommen ist. Vielleicht steht sie auch im Zusammenhange mit dem häufigen Genusse von Spirituosen in kälteren Gegenden. — Rascher Wechsel der Temperatur hat eine noch schädlichere Einwirkung auf den Organismus, als die Extreme derselben. Man nennt diesen Vorgang Erkältung. Derselbe

Vorgang ist noch nicht hinreichend aufgeklärt. Namentlich kann man sich nicht erklären, wie sehr viele Leute sich einem beständigen Temperaturwechsel aussetzen können, ohne üble Folgen davon zu verspüren. Weil aber der Kranke bald darauf, nachdem er einen Schüttelfrost empfunden hat, von einem allgemeinen Unwohlsein befallen wird, und dann eine Krankheit sich entwickelt, so ist es durchaus ungerechtfertigt, den Zusammenhang zwischen der Abkühlung von außen und der Erkrankung abzuleugnen. Alle rheumatischen Krankheiten verdanken gewiß der Erkältung ihren Ursprung; durch den Zusammenhang der erkälteten Theile mit inneren Organen entstehen dann eine ganze Reihe von secundären Krankheiten; Erkältung der Brust erzeugt Lungenentzündung, Erkältung des Unterleibes Durchfälle, Erkältung der Füße Aufhören der Regeln. Die über die Erkältung aufgestellten Theorien enthalten manche unhaltbare Hypothese.

Die atmosphärische Luft ist ein Gemisch von Stickstoffgas, Sauerstoffgas und Kohlensäure. Dem Raume nach kommen auf 79° Stickstoff 21° Sauerstoff. Das Stickstoffgas macht also ungefähr $^4/_5$ der von uns eingeathmeten Luft aus; es übt auf unsern Körper weder einen guten noch einen schlechten Einfluß aus, während das Sauerstoffgas eine Lebensbedingung ist. Die gasförmigen Bestandtheile der Luft ändern sich wenig in Bezug auf Sauerstoff und Stickstoff; doch findet in geschlossenen Räumen stets eine Zunahme von Kohlensäure Statt. Aber auch nicht einmal dies $^1/_5$ Sauerstoff wirkt in seiner Totalität auf den Organismus ein; die größte Menge desselben befindet sich im Zustande der Trägheit und ist für die Lungen ebenso indifferent als das Stickstoffgas. Damit der Sauerstoff seine Wirkung auf den Organismus entfalte, muß er erst so verändert werden, daß er in einen wirksamen Zustand gelangt. In diesem Zustand, in dem der Sauerstoff ein stärkeres Oxydationsvermögen hat, heißt er Ozon, so genannt wegen des eigenthümlichen Geruches. Es herrscht noch manches Hypothetische über das Ozon. Für die Gesundheitslehre ist es von Wichtigkeit, sich an folgende Thatsachen zu halten. Wird der Luft mehr als $^1/_5$ Sauerstoff beigemischt, so wirkt derselbe auf den Organismus wie ein Gift, verursacht Schwindel, Herzklopfen und Entzündungen innerer Organe. Dieselbe Wirkung würde zu viel Ozon auf den Körper ausüben; deshalb sei man bei Verbesserung der Luft durch Ozonisirung des Sauerstoffs sehr vorsichtig; man bemühe sich aber stets in der Wohnung wie auf dem Schiffe die ganze Menge Ozons sich zu erhalten und zu erneuern. Da man weiß, daß der Sauerstoff der Luft ozonisirt, d. h. in wirksamen Zustand versetzt wird durch starken Wind, Blitz, durch Ent-

wickelung des Sauerstoffes bei der Wasserzersetzung, so ist nichts besser für die Luftverbesserung als grüne Pflanzeu in den Zimmern, und grüne Vegetation in der Stadt. Unter dem Einfluß der Sonne entwickelt sich fortwährend Ozon. Die Kohlensäure ist im Gegensatz zu dem Sauerstoff dem menschlichen Organismus höchst schädlich. $1/_{5}$ der Luft beigemengte Kohlensäure bewirkt den Tod. Schon sehr geringe Quantitäten üben einen nachtheiligen Einfluß auf die Ernährung aus. In guter, normaler Luft befindet sich nur $4/_{10000}$ Kohlensäure. Ist nun 4 Mal so viel Kohlensäure in der Luft angesammelt, so ist die Luft schon schlecht und bewirkt Krankheiten und schlechte Ernährung. Die Kohlensäure besteht dem Gewichte nach aus 1 Theil Kohlenstoff und 2 Theilen Sauerstoff; sie bildet sich während des Athmungsprocesses durch die Verbindung des Ozon mit dem Kohlenstoff, bei allen übrigen Verbrennungen und bei der Zersetzung organischer Stoffe. Hieraus kann man es sich erklären, daß in Schulen, Kirchen, überhaupt in geschlossenen, von vielen Menschen bewohnten Räumen stets mehr Kohlensäure angehäuft ist, als für die Gesundheit zweckmäßig ist. Deshalb ist auch die Stadtluft ungesunder als die Landluft, und sollte daher jeder Fleck in den Städten mit Bäumen und Sträuchern angepflanzt, und aller Koth, Unrath u. s. w. aufs Sorgfältigste von den Straßen entfernt werden. Sorgfältige Ventilation, d. h. Lufterneuerung aber ist in allen geschlossenen und bewohnten Räumen die erste Bedingung zur Erhaltung. Daß die Schiffsventilation namentlich auf Auswanderungsschiffen die sorgsamste Aufmerksamkeit von Seiten des Capitäns erfordert, geht aus allem Diesem zur Genüge hervor.

Da man sich für das Zwischendeck nur bei ruhigem Wetter der Luken zur Erneuerung und Verbesserung der Luft in den Schiffsräumen bedienen kann, so sollte auf jedem Schiffe für eine hinreichende Zahl von Ventilatoren, wie die zwischen Newyork und Bremen fahrenden Dampfschiffe besitzen, gesorgt werden. Um die auf Auswandererschiffen sich bildenden mephitischen Stoffe, unter denen Ammoniak die erste Rolle spielt, zu zersetzen, dazu genügt die Ventilation nicht; am besten bedient man sich hiezu Besprengungen des Bodens mit Essig und der Chlorräucherungen. Vorsichtig sei man mit Räucherungen von Chlorkalk, Salpeter und Schwefelsäure, weil mehr oder weniger die Athmungsorgane hiervon afficirt werden.

Unter Klima verstehen wir den Complex von Einflüssen der Atmosphäre, des Erdbodens und der Gewässer. Wenn man weiß, wie diese 3 Agentien wirken, so kann man schon von vornherein bestimmen, welches Klima gesund, welches ungesund ist. Doch kommen noch andere Rücksichten in Betracht.

Länder, die unter dem Joche der Pfaffenherrschaft oder des Despotismus seufzen, weisen daher oft unter ihren Einwohnern eine größere Sterblichkeit und Kränklichkeit nach, als Länder mit einem ungesunden Klima unter gesunden socialen Verhältnissen. Europa hat man in 5 klimatische Zonen eingetheilt, in die heiße, gemäßigt warme, gemäßigt kalte, kalte und Polar-Zone. Das heiße oder Tropenklima hat eine Durchschnittswärme von 26—30 Grad. Weil durch die Hitze die Luft verdünnt, und deshalb weniger Sauerstoff eingeathmet wird, so sei man mäßig in dem Genuß aller kohlenstoffhaltigen Nahrungsmittel, weil diese viel Sauerstoff zu ihrer Verbrennung gebrauchen. Deshalb hüte man sich namentlich vor Spirituosen, aber auch vor vielem Fleischgenuß, dagegen trinke man recht viel Wasser, um die durch die gesteigerte Ausdünstung der Lungen und Haut entzogenen Stoffe dem Blute zu ersetzen. Im Polarklima, das sich durch eine Kälte von 20 — 30 Grad und gerade durch die entgegengesetzten Verhältnisse auszeichnet, muß auch die Diät eine entgegengesetzte sein. Die stärkere Verbrennung erfordert eine sehr nahrhafte Diät.

§. 216. Wohnung.

Alle Bedingungen, die man an eine gesunde Wohnung stellt, gelten auch für das Schiff. Da aber auf letzteren, wenigstens auf Auswandererschiffen, mehr Menschen auf einem verhältnißmäßig beschränkten Raum angehäuft sind, so müssen die Bedingungen um so sorgfältiger ausgeführt werden. Hinreichende Größe und Höhe der Cajüten und des Zwischendeckes, Trockenheit der Wände und stete Erneuerung der Luft sind unumgängliche Bedürfnisse. Jeder Erwachsene verbraucht in einer Stunde 6 Cubikmeter Luft, oder 170 Cubikfuß. Es sollten daher nie mehr Menschen in eine Cajüte oder das Zwischendeck aufgenommen werden, als diesem Verhältnisse entspricht. Wir enthalten uns hier detaillirter Vorschriften über das zweckmäßige Material der einzelnen Bestandtheile des Schiffes zu geben. Wir wollen dies den Technikern überlassen und deshalb nur das ins Auge fassen, was wirklich das ärztliche Interesse in Anspruch nimmt. Der Schiffsraum, das Zwischendeck und die Cajüten sind hauptsächlich die Partien des Schiffes, von deren zweckmäßiger Beschaffenheit die Gesundheit der Mannschaft wesentlich abhängt. In Bezug auf ersteren ist es durchaus erforderlich, daß das durch die Schiffswandungen durchsickernde Wasser durch die Pumpen entfernt werden kann, und die Frachtgegenstände so gegen dieses Wasser geschützt und gelagert sind, daß keine Fäulniß sich entwickeln, und durch die im Zwischendeck befindlichen Luken

hinreichend frische Luft eindringen kann. Die Pumpen von Eisen verdienen vor denen von Holz und Kupfer den Vorzug; stets müssen sie so construirt sein, daß sie ohne große Kraftanstrengung gehandhabt werden können, und daß sie sich nicht leicht verstopfen. Die von den vereinigten Staaten erlassenen hygienischen Gesetze, daß die Höhe des Zwischendecks 6 Fuß betragen und nur 2 Reihen Schlafstellen in demselben sich befinden sollen, werden leider jetzt so ausgelegt, daß man nicht von Bord zu Bord, sondern von dem Deckbalken auf den Boden des Deckes mißt, wodurch die Passagiere natürlich eine geringere Menge Kubikfuß Luft erhalten und eine 3. Reihe von Schlafstellen in der Mitte des Zwischendecks errichtet. Daß diese Maßregel nicht zur Verbesserung der Luft im Zwischendeck beitragen kann, liegt auf der Hand, und weit besser würde es sein, diese mittleren Räume frei zu lassen und 3 Reihen von Schlafstellen an den Wandungen des Schiffes zu errichten. Denn es ist klar, daß die im Zwischendeck angebrachten Ventilatoren ihren Zweck viel besser erfüllen würden, wenn die Mitte des Zwischendeckes ganz frei erhalten würde. Sehr gut würde es sein, wenn die auf allen Schiffen angebrachten Ventilatoren wenigstens bis zur Hälfte der Höhe des Zwischendecks hinabreichten. Außer den Ventilatoren empfiehlt es sich im Zwischendeck, ebenso wie in den Cajüten, die sogenannten Seitenfenster anzubringen. Dieselben haben nicht bloß den Nutzen, daß sie die Luft verbessern, sondern auch für die fast ganz fehlende Erleuchtung sorgen.

Von welcher Bedeutung das Licht für den menschlichen Körper ist, haben wir wohl nicht nöthig, hier auseinander zu setzen. Als einen großen Fortschritt in hygienischer Beziehung müssen wir es bezeichnen, daß die Cajüten, Volkslogis und Combüsen oben auf dem Decke angebracht sind.

§. 217. Kleidung.

Die Kleider haben den Zweck, die Abkühlung des Körpers zu verringern, sie sind daher einestheils Sparmittel, weil sie den Theil der Speisen, der zur Wärmebildung verwandt werden müßte, anderweitig zu verwenden gestatten, anderntheils Schutzmittel, indem sie uns gegen die Unbilden der Witterung und vor Verkältungen schützen. Alle Bekleidungsstücke müssen so beschaffen sein, daß sie an keinem Theile des Körpers die Blutcirculation hemmen, so daß nirgends Blut sich anhäufen und nirgends zu wenig hingelangen kann.

Die Kleidungsstücke sind deshalb von der größten Wichtigkeit für unsere Gesundheit, weil sie die Thätigkeit der Haut, die man mit vollem Rechte die dritte Lunge nennen kann, reguliren, indem sie einestheils die Hautausdünstung fördern, anderntheils

den Schweiß aufsaugen, ferner die Hautnerven reizen und den Menschen in den Stand setzen, jeder Witterung, jedem Klima zu trotzen. Bei den Kleidern kommt vorzugsweise in Betracht, ob sie gute oder schlechte Wärmeleiter, und ob jene hygroskopisch sind. Die Kleidung muß stets der Individualität des Einzelnen, der jedesmaligen Witterung und dem Klima entsprechen. Die Mode hat einen unseligen Einfluß ausgeübt auf die Form und den Schnitt der Kleider, und bis auf diesen Augenblick hat die Medicin es nicht vermocht, alle Thorheiten und Albernheiten der Mode zu beseitigen. Die engen Beinkleider und der Frack würden sich sonst nicht haben so fest einbürgern können. Es giebt keine Tracht, die zugleich ungesunder und unzweckmäßiger wäre. — Nur uncivilisirte Völker bedienen sich noch der Rohstoffe zur Kleidung. Was nun das Wärmeleitungsvermögen betrifft, so haben die Kleider nicht bloß den Zweck, die Wärmeausstrahlung des Körpers zu hindern, sondern auch Körpertheile gegen die strahlende Wärme zu schützen. Dieselben müssen daher so beschaffen sein, daß sie den Schweiß nicht steigern, weil sie dadurch schwächend einwirken. In Bezug auf die hygroskopischen Eigenschaften bemerken wir, daß je weniger ein Stoff die Feuchtigkeit der Haut aufsaugt, um so mehr er zu Verkältungen Veranlassung giebt. Stoffe von Wachstuch, Kautschuk, Gummi sind daher sehr ungesund, indem sie die Hautausdünstung unterdrücken und sogar eine Flüssigkeitsschicht auf der Haut bilden. Von der größten Schädlichkeit ist es, wenn Kleidungsstücke einen Druck auf den Körper ausüben. Das Tragen von Schnürleibern erzeugt Lungen- und Leberkrankheiten; sehr schädlich ist auch das Tragen von engen Strumpfbändern. Von der Crinoline will ich gar nicht sprechen. Die Matrosen bedienen sich statt der Tragbänder oft eines eng um die Hüfte geschlungenen ledernen Gürtels. Er ist sehr unzweckmäßig, indem dadurch ein zu starker Druck auf die Unterleibsgefäße ausgeübt wird. Enge Halstücher und Cravatten erzeugen Kopfkrankheiten. Der Hals muß möglichst frei getragen werden. Weite Kleidungsstücke wie die Orientalen sie tragen, die der Ventilation einen Spielraum lassen, sind im Allgemeinen den eng anschließenden Kleidungsstücken vorzuziehen. Man bedenke stets, daß dieselben nicht bloß ein örtliches Uebel in dem betreffenden Theile, sondern auch oft ein allgemeines Leiden hervorrufen. Daß Hühneraugen, Leichdornen bloß durch enges Schuhwerk entstehen, ist bekannt. Hals, Brust und Unterleib, von denen die beiden letzteren die für das Leben wichtigsten Organe enthalten, sollten nie durch irgend einen Druck belästigt werden, der auch nur eine leichte Störung in dem Kreislauf ihrer Blutgefäße hervorzurufen im Stande wäre. Eine große Rolle spielt die Farbe der

Kleidungsstücke. Es ist aus der Physik bekannt, daß Schnee im Winter unter schwarzem Tuch am frühesten schmilzt, und daß Weintrauben an schwarz angestrichenen Geländern eher zur Reife gelangen. Ebenso weiß man, daß dunkle und schwarze Zeuge mehr Feuchtigkeit der Luft einsaugen als helle und weiße; dasselbe thun thierische Substanzen wie Seide und Wolle. Hieraus ergiebt sich die praktische Regel, daß man im Winter mit Vortheil dunkelfarbige Kleider, im Sommer dagegen weiße tragen soll. Die Kopfbedeckung sei immer möglichst kühl; man schütze den Kopf bloß gegen übermäßige Hitze und excessive Kälte. Zu warme Kopfbedeckungen sind geradezu schädlich. In den Tropen bediene man sich bloß der Hüte von Stroh, um die Sonnenhitze abzuwehren. Die Füße bedürfen einer wärmeren Bedeckung. Im Winter sollte Jeder Socken von Wolle tragen. Bei Leuten, die an kalten Füßen leiden, bilden sich später oder früher Krankheiten aus. Gar keine Socken oder Strümpfe zu tragen, ist deshalb sehr ungesund. Kopf kalt, Füße warm ist schon ein altes Volkssprichwort. Noch immer streitet man sich darüber, ob es gesunder sei, leinene oder wollene Hemden zu tragen. Es kommen hierbei folgende Momente in Betracht. Es handelt sich zunächst darum, ob eine Substanz ein schlechter oder guter Wärmeleiter ist. Je schlechter eine Substanz die Wärme leitet, um so weniger wird sie durch die Kälte abgekühlt oder durch die Hitze warm werden. Zu den schlechten Wärmeleitern gehören Wolle, Seide und Pelzwerk, zu den guten Leinwand, Hanf und Baumwolle. Die ersten sind zugleich idioelektrisch, die letzteren nicht, sind aber hygroskopisch und bilden daher gute Leiter für die Elektricität und für die Wärme. Leinwand, Hanf, in geringerem Maße Baumwolle, wirken daher abkühlend und erkältend auf unsern Körper, eignen sich deshalb für den Sommer, um die Eigenwärme des Körpers zum Sinken zu bringen. Kleidungsstücke aus Wolle dagegen verhindern ein rasches Abkühlen des Körpers. Es kommt ferner noch in Betracht, daß die Wolle die Haut stärker reizt als Leinen, dieselbe also mehr in Thätigkeit hält, die Ausdünstung befördert, aber auch die Empfindlichkeit der Haut erhöht. Wolle hat ferner wegen ihrer porösen Eigenschaft den Vorzug vor dem Leinen, daß sie die ausgedünstete Materie in Dunstgestalt fortschafft und verhindert, daß diese Dünste auf der Haut sich zu Wasser niederschlagen. Deshalb bleibt man bei der größten Hitze in wollener Kleidung trocken, während man in leinener naß wird. Daher kommt es, daß Wolle, obgleich sie die Haut mehr erwärmt, die Temperatur und Ausdünstung besser regulirt, und wollene Bekleidung im Sommer weniger heiß ist als leinene. In den Tropen und heißeren Klimaten sollte man daher nur wollene Kleider tra-

gen. Weil Wolle ein elektrischer Körper ist, so kann sie wohl Elektricität erzeugen, aber nicht ableiten. Der mit Wolle bekleidete Theil wird also stets elektrischer werden, da ihm von seiner animalischen Elektricität weniger entzogen und stets neue an seiner Oberfläche entwickelt wird. Es dürfte sich deshalb auf keinen Fall empfehlen, die wollene Kleidung allgemein einzuführen. Kinder und junge Leute werden dadurch verwöhnt. Ueberdies muß man dieselbe häufiger wechseln, weil sie sonst Hautkrankheiten erzeugt. Dagegen ist sie zu empfehlen bei allen, die das 40. Lebensjahr überschritten haben, die an Bleichsucht und Mangel an Blut leiden, die eine sitzende Lebensweise führen, und bei denen die Hautausdünstung gehindert ist, die an Rheumatismus und Gicht leiden, die Anlage zu Schwindsucht, Engbrüstigkeit und Hämorrhoiden haben. Wer dagegen zu starken Schweißen geneigt ist und von Natur einen Ueberfluß an Elektricität und Wärme hat, oder zu Hautausschlägen inclinirt, sollte keine Wollenstoffe tragen. Stets regulire man seine Kleidung nach der Witterung und richte sich nach der Temperatur. Würde hierauf mehr geachtet, so würde einer Menge von Erkältungskrankheiten vorgebeugt werden. Wer es nur eben kann, sollte des Nachts ein anderes Hemd tragen als bei Tage.

Da im Greisenalter die Eigenwärme bedeutend sinkt, so muß man durch wärmere Kleidungsstücke diesem Mangel zu Hülfe kommen. Flanell auf der Haut und Pelzwerk sind daher für den Greis eine Nothwendigkeit. Vor allen Dingen sorge man für eine dem ganzen Körper mitgetheilte gleichmäßige Temperatur. Eine ähnliche Kleiderdiät gilt für Kinder, wie denn das Kind in so vieler Beziehung dem Greise ähnlich ist. Alle Abhärtungsversuche bei ganz kleinen Kindern sind zu verwerfen und führen entweder zum Tode oder zu beständigem Kränkeln des Kindes. Die Wahrheit liegt auch hier in der Mitte. Abhärtungsversuche passen nicht eher, als bis das Kind fähig, Abhärtungen zu vertragen. Auch bei den kräftigsten Kindern dulde man keine feuchten Kleider. Albern und läppisch ist es, kleine Kinder mit nackten Waden und Schultern auf der Straße herumlaufen zu lassen. Für das mit einem milden, dem südlichen Frankreich gleichkommenden Klima gesegnete England mag diese Mode passen, für unsere Gegend ist es aber so unzweckmäßig, als wenn man in Petersburg ohne Pelz gehen wollte. Auch der Seemann wechsle, so oft es angeht, seine von den Wellen durchnäßte Kleidung. Der bei dem Seemann so häufig vorkommende Gelenkrheumatismus hat darin oft seinen Grund, daß Seeleute mitunter gezwungen sind, mehrere Tage in ihren nassen Kleidern zu-

zubringen. Nachtmützen zu tragen ist entschieden schädlich und macht dumm. Nur Leute ohne alle Haare dürfen sich derselben bedienen. Das ganze Geheimniß einer zweckmäßigen und gesundheitsmäßigen Bekleidung beruht darin, seine Kleidung nach der Constitution des Körpers, nach dem Alter, nach der herrschenden Temperatur der Jahreszeiten, nach den Grundsätzen der Physik, ohne Rücksicht auf die Tyrannei der Mode einzurichten.

Bekanntlich berechnet Liebig die Culturstufe eines Volkes nach dem Quantum der verbrauchten Seife und stellt deshalb die Engländer an die Spitze der Civilisation, da in England die meiste Seife verbraucht wird. In der That liegt diesem Ausspruche viel Wahrheit zu Grunde. Mit demselben Rechte könnte man freilich dasjenige Volk das civilisirteste nennen, das am meisten Zeug verbraucht. Auch in dieser Beziehung steht England allen Völkern voran. Wenn sich nun auch nicht läugnen läßt, daß häufiger Wechsel der Kleidungsstücke sehr zur Reinlichkeit und Pflege der Haut beiträgt, so ist damit doch nicht Alles gethan. Welche Bedeutung die Haut für den menschlichen Körper hat, davon ist schon öfter die Rede gewesen. Von allen Reinigungsapparaten des menschlichen Körpers ist die Haut der wichtigste. Ist daher die Haut schlaff, verdorben und unthätig, so bekommt man schlechtes Blut, und, weil das Blut der Muttersaft aller Gewebe, einen schwächlichen Körper. Es ist deshalb unbegreiflich, wie man in den neueren Zeiten, wo man in jeder Beziehung dem Fortschritte huldigt, in Bezug auf die Pflege und Cultur der Haut rückwärts geschritten ist. Es giebt heut zu Tage viele Menschen, die vor dem äußeren Gebrauche des Wassers eine wahre Furcht haben, und bei den Bäuern und Bewohnern des Landes würden kalte Waschungen und Bürsten der Haut als etwas angesehen werden, wodurch sie sich unfehlbar die „bebende Gicht" zuziehen würden. Jeder, der seine Gesundheit erhalten will, mache es sich zur Regel, jeden Morgen vom Scheitel bis zur Zehe mit kaltem Wasser sich abzuwaschen und hernach mit einem groben Tuche die Haut so lange zu frottiren, bis sie roth wird. Der Seemann nehme, so oft es geht, ein Seebad. Auf sehr vielen Schiffen sind jetzt bereits Vorkehrungen dazu getroffen. Im Alterthum war man in dieser Beziehung viel weiter, selbst im Mittelalter existirten noch überall Badehäuser. Die Bader der Neuzeit haben ihren ursprünglichen Beruf, die Haut ihres Schmutzes zu entledigen, ganz verloren und sind bloß auf das Rasiren der Bärte beschränkt. Oeffentliche unentgeltliche Bäder wären an jedem Orte für die Armen eine größere Nothwendigkeit als die Armenärzte, denn gerade bei den arbeiten

den Classen erzeugt die Unreinigkeit und Unthätigkeit der Haut einen Heerd von Krankheiten. Die reinlichsten Völker, wie die Nordamerikaner und Engländer, wo jeder Arme ohne große Kosten des Mitgebrauchs der Bäder theilhaftig werden kann, sind nicht bloß die civilisirtesten, sondern auch die freiesten Völker. Reinlichkeit des Körpers und Reinheit der Sitten gehen Hand in Hand. Deshalb spricht man mit Recht von einem schmutzigen Geize. In meiner Praxis als Arzt, wo man Gelegenheit hat, die Menschen in ihrer wahren Natur kennen zu lernen, habe ich stets gefunden, daß Leute, bei denen der Geiz eine Leidenschaft geworden war, durch großen Schmutz und Unreinlichkeit des Körpers sich nebenbei auszeichneten. Mit dem Gebrauche der warmen Bäder sei man vorsichtiger. Sie passen eigentlich nur für Kinder in den ersten Lebensjahren. Für Gesunde passen sie nur in höherem Alter und bei solchen, die nie in ihrem Leben gebadet haben und ihre Haut mal reinigen wollen. Gesunde sollten ferner keine Dampfbäder gebrauchen. Sie eignen sich nur für Patienten, die an Rheumatismus und Gicht leiden. Wohin der Gebrauch der heißen Bäder führt, das sehen wir bei den Orientalen. Nicht bloß das Opiumrauchen hat die Türken entnervt und verweichlicht, sondern eben so sehr der unmäßige Gebrauch der heißen Bäder. In Bezug auf das Baden merke man sich folgende Vorschriften. Man bade nie mehr als einmal des Tages, die Temperatur des Bades betrage nicht unter 15 Grad. Ein warmes Bad habe nie eine höhere Temperatur als 25—27 Grad, — die Dauer eines Seebades sei nicht länger als 5 Minuten, eines Flußbades 10 Minuten, eines Wannenbades 15 Minuten.

§. 218. Das Alter.

Wenige Menschen erreichen die normale Lebensdauer, das 100. Jahr. Die ältesten Menschen werden in Rußland und Griechenland gefunden. Reine Luft, mäßiges Leben und mäßige Anstrengung des Körpers und Geistes sind die Hauptbedingungen, ein solches Alter zu erlangen. Von 100 neugeborenen Kindern pflegen 30 im ersten Lebensjahre zu sterben. Je wohlhabender und reicher die Stände, desto geringer ist die Sterblichkeit. Die Sterblichkeit auf dem Lande ist bedeutend geringer als in den Städten. Die schlechte Luft in den Städten ist die Hauptursache hiervon. England hat von allen Ländern die geringste durchschnittliche Sterblichkeit, weil es alle Bedingungen erfüllt, die nothwendig sind, um ein langes Lebensalter zu erreichen.

Für den Einzelnen kommen hauptsächlich folgende in Betracht. Gute Zähne, ein guter Magen und eine gute Verdauung sind die ersten Bedingungen; dazu kommen gesunder Körper und ein gesundes Herz, ein ruhiges Tempera-

ment, vollkommene Organisation der Geschlechtswerkzeuge. Die Hoden bilden kein bloßes Excretionsorgan, sondern sie sind ein wahres Erhaltungs- und Verjüngungsmittel, indem der abgesonderte Samen wieder aufgesogen wird und zur Kräftigung des ganzen Körpers sehr viel beiträgt. Nichts ruinirt daher den Körper und Geist mehr als die Wollust. Wer alt werden will, halte Maß in allen Dingen, sei aber am mäßigsten im Verbrauche des Stoffes, der dazu da ist, ein neues Wesen ins Dasein zu rufen.

§. 219. Die Ehe.

Die Erfahrung hat bewiesen, daß die Verheiratheten eine längere Lebensdauer genießen, als die Unverheiratheten. Die Ehe ist daher nicht bloß das sicherste Fundament, der erste Grundpfeiler des Staates, sondern für den Einzelnen das natürlichste Verhältniß, seine ganze Menschenwürde sich entfalten zu lassen. Die Ehe sollte von jedem gesunden Menschen deshalb angestrebt werden. Nur in der Ehe wird der Mensch erst zum wahren Menschen. Das sind die besten Staaten, die die meisten und glücklichsten Ehen aufweisen. Derjenige Staat, der dem Schließen der Ehebündnisse Hindernisse in den Weg legt, untergräbt seine eigene Existenz. Der Seemann, der so leicht Gefahr läuft, sich einem ausschweifenden Leben hinzugeben, wird durch die Ehe am besten davor bewahrt.

§. 220. Der Schlaf.

Der Seemann muß auf einen regelmäßigen Schlaf, der sonst die Hauptbedingung der Erhaltung der Gesundheit ist, verzichten. Wie lange Jemand schlafen soll, darüber entscheidet die Beschaffenheit seines Körperbaues. Im Allgemeinen kann man als Grundsatz aufstellen, Niemand schlafe unter 6 und über 8 Stunden. Dies gilt eben nur für gesunde Menschen. In Bezug auf die Schlafstellen bemerke man, daß man niemals ein Licht brenne, sondern stets im Dunkeln schlafe, für eine gute Luft Sorge trage, vor dem Schlafengehen nur sehr wenig esse und eine solche Lage im Bette einnehme, daß man mit Ausnahme des etwas erhöhten Kopfes horizontal liegt. Nichts ist ungesunder, als die bei den Bauern noch gebräuchlichen, eine schiefe Ebene bildenden Berge von Kopfkissen, die den Körper in einen Flitzbogen verwandeln, die freie Circulation des Bluts hindern und damit Veranlassung zu einer Menge von Krankheiten geben. Nichts ist schädlicher als im Bette zu lesen. Es ist kein Vorurtheil, daß der Schlaf vor Mitternacht gesunder ist als nach Mitternacht; 2 Stunden vor Mitternacht sind mehr werth als 4 Stunden nach Mitternacht. „Früh zu Bett und früh wieder auf, macht den Menschen gesund weise, und reich."

§. 221. Körperliche Bewegungen.

Sind für die Gesundheit durchaus nothwendig. Der Seemann bedarf ihrer nicht mehr, als sein Beruf es mit sich bringt. Für den Seemann ist daher Turnen eine überflüssige Beschäftigung. Ich habe deshalb nicht nöthig, auf die unzweckmäßigen Bewegungen des deutschen Turnens hier aufmerksam zu machen, da es für den Seemann gar nicht in Betracht kommt.

§. 222. Nationalität und Race.

Je günstiger die Lebensverhältnisse, desto kräftiger die Gesundheit. Letztere bietet daher viele Verschiedenheiten je nach den Culturverhältnissen. Die reicheren und gebildeten Stände haben in der Regel nicht blos einen kräftigeren und gesunderen, sondern auch einen schöneren Körperbau. Epidemien richten unter den wohlhabenden Ständen nie solche Verheerungen an, als unter den unteren. Dagegen sind die Krankheiten, an denen die Reichen leiden, Folge der Cultur und der schlechten Lebensweise. Gicht, alle möglichen Nervenkrankheiten und Magenübel suchen deshalb vorzugsweise die wohlhabenden Stände auf. Nirgends ist Gicht häufiger als in England, wo am meisten Fleisch gegessen, und die schwersten Weine getrunken werden. Es ist statistisch nachgewiesen, daß schlechte, unzureichende Nahrung, ungesunde Wohnung, Kälte des Klimas die kräftige Entwickelung des Körpers zurückhält, daß dagegen bei reichlichen Subsistenzmitteln, günstiger Lebensweise nicht bloß die Gesundheit eine bessere, und die Lebensdauer eine längere, sondern sogar das Wachsthum des Körpers intensiver ist. Deshalb sind die Städtebewohner, weil, abgesehen von der in großen Städten herrschenden schlechten Luft, im Allgemeinen der Complex aller Lebensverhältnisse günstiger ist, im Allgemeinen größer als die Landbewohner. Bei allen Völkern erfreut sich die Aristokratie eines kräftigeren und größeren Körperbaues. Es ist ein unumstößliches Gesetz, daß bei allen Völkern Zunahme der Cultur Zunahme der Gesundheit bedeutet. Es ist deshalb eine gänzlich falsche Annahme, daß die Civilisation das Menschengeschlecht schwäche. Dies gilt nur für den Einzelnen, und zwar ist es dann nicht die Folge der Civilisation, sondern der oft mit ihr hereinbrechenden Verweichlichung und der parasitischen Auswüchse derselben. Die Europäer haben eine stärkere Muskelkraft als die Malaien, Hindus und Japanesen. Alle Europäer, die ganze kaukasische Race hat eine längere Lebensdauer als die farbigen Racen. Dagegen läßt sich nicht läugnen, daß einzelne Völker demselben Schicksal ausgesetzt sind wie einzelne Menschen. Jedes Volk hat ebensogut sein Kindes- wie sein Greisenalter. Von den meisten orientalischen Völkern kann man behaupten, daß sie in Folge von Verweichlichung

und Sittenverderbniß im geistigen und körperlichen Rückbildungsprocesse begriffen sind. Die wahre Civilisation aber schwächt nicht, sondern kräftigt das Menschengeschlecht. Denn im Allgemeinen werden die Menschen jetzt älter als früher. Die bessere Pflege der Neugeborenen und die Kuhpockenimpfung haben sehr zur Verlängerung der Lebensdauer beigetragen. Siehe hierüber: Marx „Ueber die Abnahme der Krankheiten durch die Zunahme der Civilisation" Göttingen 1844.

§. 223. Die Temperamente.

Seit Galens Zeiten nimmt man 4 Temperamente an, das phlegmatische, cholerische, sanguinische und melancholische. Obgleich diese Eintheilung in der Neuzeit viele Anfechtungen erlitten hat, so läßt sich doch nicht läugnen, daß sie praktisch ist und deshalb beibehalten zu werden verdient. Das Temperament steht im innigsten Zusammenhange mit der Constitution des Menschen. Es ist schwer eine Definition von der Constitution zu geben. Man könnte sie als den Inbegriff der vorzüglichsten physiologischen Systeme und Gewebe des menschlichen Körpers bezeichnen. Am besten thut man nun, zwischen einer starken, reizbaren und schwachen Constitution zu unterscheiden. Bei den starken Constitutionen findet eine Anlage zur Lungenentzündung, Rheumatismus, Gicht Statt. Leute mit schwacher Constitution haben Neigung zu Krämpfen, zu Nervenkrankheiten, Leberkrankheiten u. s. w. Bei der schlaffen Constitution ist der Stoffwechsel träge; das Knochen- und Drüsensystem ist mehr entwickelt als das Muskel- und Nervensystem. Leute von starker Constitution müssen mehr Wasser trinken und weniger eiweißhaltige Nahrungsstoffe genießen als Individuen mit schwacher Constitution. Bei entzündlichen Krankheiten muß man mit Blutentziehung bei Menschen von schwacher und schlaffer Constitution sehr vorsichtig sein. Unter Habitus versteht man die äußere Erscheinung der Constitution, in welcher sie durch Form, Haltung und Farbe der einzelnen Organe in die Augen fällt. Während die Constitution und der Habitus, die man als Naturell in Bezug auf die Einwirkung auf unser Gemüth zu bezeichnen pflegt, sich bloß auf die physische Natur des Menschen beziehen, bezieht sich das Temperament auf alle unsere Empfindungen und Handlungen, insofern sie durch die Beschaffenheit unseres Organismus bedingt sind. Temperament bildet daher gleichsam die Mitte zwischen Naturell und Charakter. Naturell bezieht sich bloß auf das Physische, Temperament ist physisch und psychisch zugleich, während der Charakter, als Selbstbestimmung des Willens, rein psychisch ist. Das Temperament, als bedingt durch die

Constitution des Menschen, hat seine Basis in dem Blute und Nervensystem. Durch Letzteres vermittelt es die Verbindung mit dem Geiste, und kommt hiebei hauptsächlich das Gefühls- und Begehrungsvermögen in Betracht. Vom praktischen Standpunkte aus kann man daher sagen, das Temperament bezieht sich auf die Verschiedenheit der Empfindungen und Handlungen des Menschen. Das sanguinische Temperament zeichnet sich aus durch ein schnell erregtes Gefühl ohne dauernde Empfindung. Das arterielle Blutsystem herrscht bei den Sanguinikern vor. Sie entschließen sich leicht, führen aber selten etwas aus. Das cholerische Temperament unterscheidet sich dadurch, daß bei schneller und leichter Erregbarkeit ohne dauernde Empfindung, eine starke Thatkraft, diese Empfindungen zur Ausführung zu bringen, vorherrscht. Der Cholerische geräth leicht in Zorn, ist aber auch ebenso leicht wieder besänftigt. Beim phlegmatischen Temperament ist das Gefühl langsam erregt, dagegen die Empfindung und das Begehrungsvermögen dauerhaft, die Thatkraft dagegen nicht groß. Das Blut bei den Phlegmatischen ist wässerig, ihre Constitution gehört zu den schlaffen. Der Phlegmatiker kennt keine starken Leidenschaften. Der Melancholiker wird langsam erregt, ist aber durch dauerndes Gefühl und starke Thatkraft ausgezeichnet. Das venöse System ist vorzugsweise ausgebildet. Die Leidenschaften sind nicht stürmisch. Jeder Mensch hat es in seiner Gewalt durch eine rationelle, körperliche und geistige Diät die Schroffheiten und Schattenseiten seines Temperaments zu mildern, die Lichtseiten dagegen auszubilden.

§. 224. Beschäftigungsweisen und Berufsarten.

Jeder Beruf übt einen verschiedenen Einfluß aus auf die Gesundheit des Einzelnen, denn in jedem Beruf ist die Menge der Existenzmittel, die Art und Weise der Ernährung, der Kleidung, Wohnung, Hautpflege, das intellectuelle, moralische Leben verschieden. Obgleich in Beziehung auf die verschiedenen Berufsarten man von keiner sagen kann, daß in der einen bloß mit dem Geiste, in der andern bloß mit dem Körper gearbeitet wird, so kann man doch mit vollem Rechte alle Berufsarten in 3 Hauptklassen bringen, je nachdem vorzüglich der Geist, der Körper, oder beide getheilt die Arbeit übernehmen. Vorzugsweise mit dem Verstande arbeitet der Mathematiker, der Philosoph, der Gelehrte, der Professor; vorzugsweise mit der Phantasie der Künstler, der Dichter. Die einzelnen Sinnesorgane oder die Muskulatur kommt in Betracht bei dem Fabrikarbeiter, beim Bauer, beim Soldaten, Matrosen. Als gemischte Beschäftigung, wo gleichzeitig

Körper und Geist in Anspruch genommen wird, muß man den Beruf der Förster, Capitäne, der Offiziere, Steuerleute, Geistlichen, praktischen Aerzte, Kaufleute, Beamten u. s. w. überhaupt der Mittelstände, bezeichnen. Der Beruf übt insofern den größten Einfluß auf die Gesundheit, als er mit einer sitzenden oder weniger sitzenden Lebensweise verbunden ist. Gelehrte, Putzmacherinnen, Schuster, Schneider, viele Fabrikarbeiter haben schon aus diesem Grunde einen ungesunden Beruf. Anhaltende, rein geistige Beschäftigung, namentlich wenn sie mit sitzender Lebensweise, Nachtwachen, unpassender Ernährung, Mangel an Haut- und Körperpflege verbunden ist, hat einen sehr nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit. Die Spitzen der Gelehrten und Künstler erreichen deshab selten ein hohes Alter; sie werden in der Regel nervös und hypochondrisch, und je mehr sie ihren Geist anstrengen, desto mehr leidet ihr Körper. Gemüths- und Geisteskrankheiten, Schlagfluß und Gicht setzen ihrem Leben meist früh ein Ziel. Von den bedeutendsten jetzt lebenden Schriftstellern liefert der in Wahnsinn verfallene Gutzkow augenblicklich wieder den Beweis hierfür. Englands Hippokrates, der berühmte Arzt Sydenham, der vortrefflich über Gicht geschrieben hat und den bekannten Ausspruch that, die Gicht habe mehr Weise als Thoren getödtet, mußte selbst dieser Krankheit unterliegen, desgleichen Bacon, Milton, Harvey, Boerhave, Voltaire und Friedrich der Große. — Körperliche Bewegungen, leicht verdauliche Diät und gehöriger Schlaf sind für die bloß mit dem Kopfe Arbeitenden ein nothwendiges Bedürfniß. Vor allen Dingen müssen aber die Leidenschaften in den Schranken gehalten, und der am meisten aufreibende Ehrgeiz durch Mäßigung und philosophische Weltanschauung gezügelt werden. Gesund ist im Allgemeinen der Landmann. Um seine Gesundheit zu erhalten muß er sein Hauptaugenmerk auf seine Kleidung und seine Hautpflege lenken, die oft viel zu wünschen übrig lassen. Kein Stand ist so verschiedenartigen Einflüssen ausgesetzt, als der Seemann. Alle diese verschiedenen Einflüsse bedingen denn auch den eigenthümlichen Charakter des Seemanns. Trotzdem daß der Seemann so vielen Gefahren und Schädlichkeiten sich aussetzt, ist er im Allgemeinen gesund, und seitdem eine bessere Verproviantirung und zweckmäßigerer Bau der Schiffe eingeführt worden ist, hat der Gesundheitszustand unter den Seeleuten sich sehr verbessert. Man darf dreist behaupten, daß der Seemannsstand von allen Berufsarten der gesundeste ist.

Abgesehen von denen, welche durch die Kriege getödtet werden, ist der Soldatenstand auch in Friedenszeiten ein sehr ungesunder. Bei den meisten Armeen Europas ist die Sterblichkeit 3—4 Mal größer als bei den anderen Berufsklassen. Die stehenden Heere

sind deshalb ein Krebs der Staaten, und führen, wie wir es im Alterthume bei Rom sahen, allmälig zum Verfall und Untergang eines Volkes. Gerade weil die kräftigste Bevölkerung durch das Kriegs- oder das beinahe ebenso verderbliche Garnisonsleben hinweggerafft wird, bleibt nur den Schwächlichen die Fortpflanzung überlassen. Es ist deshalb eine berechtigte Forderung der Zeit, alle stehenden Heere abzuschaffen und das in der Schweiz und Nordamerika gebräuchliche System, das in der letzten Zeit praktisch die größten Triumphe davongetragen hat, einzuführen.

Von den Gewerben sind diejenigen die nachtheiligsten für die Gesundheit, bei denen eine beständige Verunreinigung der Luft durch fremdartige Stoffe Statt findet. Daher erfreuen sich die Hütten- und Bergleute, die Arbeiter in Spiegel- und Emaillefabriken, Maler, Lackirer u. s. w. selten einer guten Gesundheit. Am ungesundesten gestalten sich die Verhältnisse für das von der Hand in den Mund lebende Proletariat. Die mittlere Lebensdauer ist daher am geringsten bei dem Proletariate der Fabrikarbeiter. Während bei den wohlhabenderen die mittlere Lebensdauer 50—70 betrifft, sinkt sie bei den Fabrikarbeitern auf 30—35 Jahre. Der Gesundheitszustand dieser Stände kann nur durch eine gänzliche Reform unserer socialen Verhältnisse verbessert werden. Es muß nicht bloß der Despotismus der Regierungen, der sich vorzugsweise in dem Mantel der Bureaukratie ein besseres Aussehen zu geben sucht, sondern auch der Despotismus einzelner Stände gebrochen werden, ehe auf diesem Gebiete Wandel geschafft werden kann. Der Medicin als socialen Wissenschaft aber liegt es ob, diese Reform anbahnen zu helfen.

§. 225. Das geistige, sittliche Leben.

Die geistige Gesundheit bedingt nicht weniger die körperliche, wie die körperliche die geistige. Schon Hippokrates that deshalb den Ausspruch mens sana in corpore sano (ein gesunder Geist wohnt in einem gesunden Körper). Um daher seine körperliche Gesundheit sich zu erhalten, ist die Aufgabe jedes Menschen, dahin zu streben, auch seinen Geist gesund zu erhalten. Dies wird erreicht durch eine von Jugend auf erstrebte harmonische Ausbildung aller Geistesfunctionen.

§. 226. Ueber das Verfahren bei Epidemien.

Wenn ein Schiff auch auf das Beste ausgerüstet ist, so kann es sich doch ereignen, daß ansteckende Krankheiten wie Masern, Pocken, Pest, Cholera und Scharlach sich entwickeln. Isolirung der Kranken ist hier die erste Bedingung, um das weitere Umsichgreifen zu verhindern, ferner die bestmöglichste Ventilation und Reinlichkeit. In der schleunigen Fortschaffung der Excremente der

Kranken beobachte man die sorgfältigste Accuratesse. Uebrigens verfahre man bei den einzelnen Krankheiten nach dem im speciellen Theile angegebenen Verfahren. Brechen dagegen die Pocken aus, so empfiehlt es sich, sofort die ganze Schiffsmannschaft zu impfen. Das Verfahren hierbei ist folgendes. Nachdem man aus der Medicinkiste die Kuhpocken enthaltende gläserne Röhre herausgenommen und sorgfältig die beiden elfenbeinernen Stäbchen durch Entkorken herausgezogen, die Spitzen derselben, auf denen sich die getrocknete Lymphe befindet, mehrere Male angehaucht hat, faßt man den Oberarm des Impflings mit der linken Hand, spannt die Haut und schiebt die Impflancette in schräger Richtung ungefähr ½ Linie tief unter die Oberhaut und zieht dieselbe in gerader Richtung, ungefähr 1 Zoll groß nach unten; auf diese Weise mache man 4—6 Schnitte, ohne das Blut kommt. In diese Stellen tauche man die Spitze der elfenbeinernen Stäbchen, ziehe dieselbe ein paar Mal nach oben und unten durch und lasse dieselbe dann eine Weile darin liegen, so daß die Lymphe in die Wunde abgelagert wird. Mit der in einer Röhre befindlichen Lymphe kann man 2 Individuen impfen. Man wartet dann den Erfolg ab. Am 1. und 2. Tage bemerkt man an der Stelle blos eine kleine Narbe. Am 3. Tage pflegt sich an der Impfstelle eine Röthe einzustellen. Dieselbe wird am 4. und 5. Tage deutlicher. In der Mitte bildet sich dann ein kleines Knötchen, das von einem rothen Hof umgeben ist. Am 6. Tage wird die Farbe des Knötchens weiß, es bildet sich etwas Flüssigkeit darin und zeigt in der Mitte eine kleine Grube; der Hof wird stärker. Am 8. Tage ist das Bläschen mit einer wasserhellen Flüssigkeit gefüllt und von einem großen Hofe umgeben. Am 10. Tage verwandelt sich das Bläschen in eine Pustel mit Eiter; das Grübchen verschwindet. Am 11. und 12. Tage vermindert sich der Hof, die Pustel fängt an zu vertrocknen und verwandelt sich in eine braune mahagonifarbige Borke. Am 8. Tage impft man aus diesem Bläschen die ganze Schiffsmannschaft. Man hat dann nur nöthig, die Spitze der Lancette seitlich in das mit Lymphe gefüllte Bläschen zu stecken. Die Spitze füllt sich dann mit einer wasserhellen Flüssigkeit. Diese schiebt man unter die Haut und läßt dieselbe 1—2 Secunden in der Wunde verweilen. Das Verfahren ist ein anderes, wenn die Medicinkiste die Lymphe in Capillarröhren führt. Man breche dann die beiden Enden einer Röhre ab, blase an dem einen Ende den Inhalt durch das andere Ende auf eine porcellane Untertasse. Die Lymphe wird nun in der Gestalt eines wässrigen Tropfens auf dieselbe abgelagert. Hierin tauche man die Spitze der Lancette, mache dann den Einschnitt in die Haut und trage zum zweiten Male mit der noch einmal wieder befeuchteten Spitze Lymphe in die Wunde ein. Dies Verfahren ist dem ersten vorzuziehen.

§. 227. Medicinische Schiffsbibliothek.

Wer von den Schiffsoffizieren auf den sehr zweifelhaften Genuß von Romanen verzichten will und dafür das Verlangen trägt, sich weiter medicinisch und humanistisch auszubilden, als es durch die Lecture meiner Heilkunde geschehen kann, dem empfehle ich zum ebenso nützlichen als angenehmen Studium folgende Bücher:

1. Leonhard Euler: Physikalische Briefe an eine deutsche Prinzessin.
2. Hufeland: Makrobiotik, neueste Ausgabe von Dr. Steinthal.
3. Schödler: Buch der Natur.
4. Schleiden: Die Pflanze und ihr Leben.
5. Schleiden: Das Meer.
6. Liebig: Chemische Briefe.
7. Zimmermann: Von der Erfahrung.
8. Philipp Hartmann: Glückseligkeitslehre.
9. Feuchtersleben: Diätetik der Seele.
10. Kant: Von der Kraft des Gemüths seiner krankhaften Empfindungen Meister zu werden.
11. Marx: Grundzüge zur Lehre von der Krankheit und der Heilung.
12. Marx: Akestos.
13. Marx: Beiträge zur Beurtheilung von Personen, Ansichten und Thatsachen.
14. Marx: Leiden und Freuden der Aerzte.
15. Marx: Lassen oder Thun.
16. Marx: Casper Hofmann, ein Kämpfer für den Humanismus in der Medicin.
17. Marx: Ueber die Abnahme der Krankheiten durch die Zunahme der Civilisation.
18. Marx: Ueber die Verdienste der Aerzte um das Verschwinden der dämonischen Krankheiten.
19. Marx: Fr. Bacon und das letzte Ziel der ärztlichen Kunst.
20. Quetelet: Ueber den Menschen. Stuttgart 1838. 8.
21. Stieglitz: Ueber die Homöopathie. Hannover 1838. 8.
22. Anson: Reise um die Welt.
23. Golovien: Ueber Japan.
24. Humphry Davy, Ein Leben von Paris oder John Davy.
25. Franklin, Autobiographie.

Verzeichniß der in der Schiffsapotheke enthaltenen Arzeneien, nebst Gebrauchsanweisung.

Alaun. Alumen. Ist ein Doppelsalz aus schwefelsaurem Thonerde-Kali bestehend. Durch Glühen verliert er sein Wasser und einen Theil seiner Schwefelsäure und stellt nun den gebrannten Alaun vor. Bei Blutungen des Zahnfleisches und bei der Halsbräune empfiehlt sich Gurgeln mit Alaun. Man nehme eine Messerspitze voll auf 8 Eßlöffel Wasser. — Auch bei sehr hartnäckigem Tripper, der Monate lang bestanden, und wo die Schmerzen ganz aufgehört haben, kann man sich desselben zum Einspritzen bedienen. Man nehme dazu dieselbe Quantität.

Baldrian. Radix Valerianae. Die Wurzel von Valeriana officinalis. Angewandt gegen Krämpfe, Hysterie, Epilepsie, Veitstanz. Man trinkt den Baldrian als Thee, den man erhält, wenn man 1 Eßlöffel voll mit 12 Eßlöffeln kochenden Wassers bis zum Erkalten ziehen läßt. —

Balsamkapseln. a) Capsulae Balsam. Copaivae et extr. Cubeb. Dieselben enthalten den Copaivabalsam und das Extract der Cubeben. Man gebe sie im zweiten Stadium des Trippers, nachdem alle Schmerzen beim Uriniren verschwunden sind, täglich 6—8. Man fahre so lange damit fort, bis der Ausfluß aus der Harnröhre ganz wässerig wird. Dann gehe man zu den b) Caps. Bals. Cop. et extr. Cubeb, Myrrh. et ferr. sulphur. über. Diese enthalten außerdem schwefelsaures Eisen und Myrrhenextract.

Balsamum Copaivae. Täglich $^1/_4$—4 Theelöffel voll.

Bernstein. Succinum. Ein Harz, in Braunkohlengruben und der Ostsee gefunden, bei rheumatischen Leiden zu Räucherungen gebraucht. Man läßt Stücke auf Kohlen abbrennen, den Rauch davon in Watte ziehen und legt diese auf die afficirten Stellen.

Beruhigende Pulver.

Rp. Morph. hydrochloric gr. $^1/_8$.
Sacch. lact. gr. X.
M. f. Pulv. dis. tal. dos.
q. s.

Das Morphium ist ein aus dem Opium gewonnenes Alkaloid. Die Morphiumverbindungen unterscheiden sich vom Opium dadurch, daß sie nicht die aufregenden und stuhlverstopfenden Wirkungen des Opiums besitzen. Bei sehr schmerzhaftem Rheumatismus, Schwindsucht, syphilitischen Knochenschmerzen, bei Schlaflosigkeit giebt man zur Zeit ein Pulver, ebenfalls beim Carbunkel, wenn der Kranke in mehreren Nächten nicht geschlafen hat und seine Schmerzen gar nicht mehr aushalten kann. Es empfiehlt sich nicht, mehr als höchstens 4 Pulver innerhalb 24 Stunden verbrauchen zu lassen.

Bilsenkraut. Von der Pflanze Hyoscyamus niger werden die Blätter und die Samen zu arzneilichen Zwecken gebraucht. Innerlich und äußerlich wirken sie beruhigend und schmerzstillend. Vorzüglich ist ihre äußerliche Anwendung bei schmerzhaften Drüsenentzündungen, schmerzhaften Geschwüren, Panaritien, Carbunkeln, Furunkeln, Entzündungen äußerer Theile. Man nehme gleiche Theile Bilsenkrautsblätter und Chamillenblumen auf die gleiche Menge Leinsamenmehl, koche dieselbe mit Wasser und mache von dieser Mischung stündlich Umschläge auf die betreffenden Stellen.

Bittersalz. Magnesia sulphurica. Ist ein kühlendes Abführmittel. Man löse 3 Theelöffel voll in Wasser auf, setze zur Geschmacksverbesserung etwas Citronensaft hinzu und nehme diese Dosis auf einmal.

Bleiextract (Bleiessig). Acetum saturni. Wirkt wie alle Bleipräparate durch seine große Verwandtschaft zu den Eiweißstoffen der organischen Substanzen. Aeußerlich findet der Bleiessig eine weitverbreitete Anwendung bei Contusionen, örtlichen Entzündungen, durch innere und äußere Gewalt veranlaßt; bei Panaritien, Brand und Carbunkel im ersten Stadium mache man Umschläge von Leinen, die man in eine aus 5 Theilen Wasser und 1 Theil Bleiessig bestehende Flüssigkeit taucht. Auch kann man dieser Masse etwas Branntwein zusetzen.

Bleizuckerpulver. Rp. Plumb. acet. gr. ii.
Sacch. lact. gr. X.
M. f. Pulv. dis. tal. dos. q. s.

Man gebe bei Lungenblutungen, die sich auf Anwendung von Kochsalz nicht stopfen lassen wollen in kurzen Zwischenräumen dies Pulver, bis die Blutung steht.

Blutstillendes Pulver. Rp. Kali nit. gr. VI.
Sacch. alb. gr. X.
M. f. Pulv. tal. dos. q. s.

Besteht aus Salpeter. Man wendet dasselbe an beim Blutspeien und giebt 2stündlich 1 Pulver.

Boraxpulver. Natrum boracicum, borsaures Natron. Wirkt harntreibend und Wehen erregend. Bei plötzlicher, durch Erkältung entstandener Unterdrückung der Regeln, die mit Schmerzen im Unterleibe verbunden ist, löse man 1 Theelöffel voll in 12 Eßlöffeln Wasser auf und lasse zweistündlich 1 Eßlöffel von dieser Lösung gebrauchen.

Den Sprau, Fasch, Schwämmchen, Soor der Kinder betupfe man mit einer Mischung, die man erhält, wenn man 1 Theelöffel voll Borax in 8 Theelöffeln Wasser auflöst. Die Frostsalbe erhält man, wenn man 1 Theelöffel von dem Pulver mit $^1/_{12}$ Pfund Fett mischt.

Brechpulver. 1) Rp. Tart. emet, gr. ii.
Rad. Ipecacuanh. gr. XV.
M. f. Pulv. dis. tal. dos. q. s.

Besteht aus Brechweinstein und Brechwurzel. Man gebe Erwachsenen in allen den Fällen, in denen ein Brechmittel angezeigt ist, (niemals Kranken, die an einem Bruche leiden oder Gift im Magen haben) ein solches Pulver in Wasser. Tritt nach einer Viertelstunde noch kein Erbrechen ein, so gebe man ein zweites. Kinder brechen viel leichter als Erwachsene. Bei Kindern unter einem Jahre gebe man folgendes Pulver in Wasser viertelstündlich, bis Erbrechen erfolgt:

2) R. Rad. Ipecacuanh. gr. V.
Sacch. alb. gr. X.
M. f. Pulv. d. t. d. n. 72.

Bei Kindern über 1 Jahr alt schütte man das Pulver No. 1 in Wasser und gebe viertelstündlich 1 Theelöffel voll. Um das Brechen zu erleichtern, lasse man nach jedesmaligem Einnehmen sowohl Erwachsene als Kinder Chamillenthee nachtrinken.

Man wende ein Brechmittel niemals (mit Ausnahme von Vergiftungsfällen) an, ohne daß Patient 24 Stunden vorher Stuhlgang gehabt hat. Ist dies nicht der Fall gewesen, so setze man vorher ein Klystier. Bei der Halsbräune, dem ersten Stadium der Lungenentzündung, der Brustfellentzündung, dem Hühnerhusten, Croup, kaltem Fieber und gastrischem Fieber, wenn die Kranken fortwährend über Uebelkeit, Neigung zum Erbrechen klagen, findet das Brechmittel seine vorzüglichste Anwendung. Niemals gebe man es, wenn der Kranke über heftigen Schmerz im Leibe und in der Magengegend klagt. Man beschränke sich dann, bloß ein Klystier zu verabfolgen und den Kranken lauwarmes Wasser trinken zu lassen.

Brausepulver. Um dasselbe herzustellen nehme man von kohlensaurem Natron Natr. bicarbon.
und Weinsäure
Acid. tartar.
eine Messerspitze voll, schütte dasselbe in ein Glas Zuckerwasser und trinke es während des Aufbrausens aus. Es findet Anwendung beim gastrischen Kopfschmerz, Erbrechen in der Schwangerschaft, Cholera (in diesem Falle setzt man 10 Tropfen Opiumtinctur der Auflösung hinzu) und dem gelben Fieber. Allgemein bekannt ist seine Anwendung beim sogenannten Katzenjammer.

Brustpulver. Rp. Rad. Liquir ℥ i β.
Sacch. Lact.
Fol. Senn. āā ℥ β.
Sem. Foenic.
Flor. sulphur āā ʒ ii.
M. f. Pulv.

Besteht aus Sennesblättern, Süßholz, Milchzucker, Fenchelsamen und Schwefelblumen. Gegen chronischen Catarrh gebe man täglich drei Mal einen Theelöffel voll in Wasser.

Brustthee. Spec. pectoral.

Besteht aus Eibisch und Süßholzwurzel mit Veilchenwurzel, Sternanis u. s. w. Man wendet denselben hauptsächlich an bei Brustcatarrhen, Heiserkeit u. s. w. Man gießt 1 Schoppen kochendes Wasser auf 1 Eßlöffel voll von dem Thee, läßt eine Weile ziehen und seiht hernach durch. Doch vermeide man stets, den Brustthee zu kochen, wie einige Directionen fälschlicher Weise dies angeben, da der Schleim der Eibischwurzel durch das Kochen kratzende Eigenschaften annimmt.

Calomelpulver. Rp. Calomel. gr. I.
Sacch. ar. alb. gr. X. M. f. Pulv. d. t. .d n. 72.

Camphorpulver. Rp. Camphor. gr. I.
Kali nitr. gr. VI.
Sacch. alb. gr. X.
M. f. Pulv. dis. t. d. q. s.

Man gebe dasselbe gegen die nächtlichen Erectionen beim Tripper, jeden Abend 1 — 2 Pulver in Wasser.

Camphorspiritus. Spir. Camphorat.

Cantharidensalbe. Ung. Cantharid.

Ueberall da angewandt, wo man rasch von den inneren Organen ableiten will, da sie schneller Blasen zieht, als das gewöhnliche spanische Fliegenpflaster.

Castoröl. Ol. Ricini.

Ricinusöl. Aus den Samen des Ricinus communis durch Auspressen erhalten. Von allen Mitteln das gelindeste Laxir-

mittel. Es paßt bei allen entzündlichen Krankheiten, wo man den Darmkanal entleeren und alle reizenden Nebenwirkungen vermeiden will. Es ist daher angezeigt bei der Bauchfell- und Eingeweideentzündung, im Wochenbettsfieber, bei Koliken, bei der Bandwurmcur. Man nehme 3 Theelöffel voll bis zu 2 Eßlöffeln (bei eingeklemmten Brüchen), entweder unvermischt oder in Caffee. Kindern gebe man 1/2 Theelöffel voll.

Ceratsalbe. Ung. cereum, Wachssalbe.

Bei oberflächlichen näßenden Geschwüren. Zum Verbande nach spanischen Fliegenpflastern.

Chamillen. Flor. Chamomill.

Gebrauch bekannt.

Chinarinde Cortex Chinae.

Als Nachkur beim kalten Fieber lasse man 1 Theelöffel voll der Rinde mit so vielem Wasser kochen, daß 12 Eßlöffel voll zurückbleiben. Diese Quantität lasse man binnen 3 Tagen verbrauchen.

Chininpulver. Rp. Chinin. hydrochloric gr. I.
Sacch. lact. gr. X.
M. f. Pulv. dis. tal. dos.
q. s.

Man gebe in den fieberfreien Tagen beim kalten Fieber stündlich ein Pulver in Wasser. 12 Pulver reichen in der Regel hin, das Fieber zu vertreiben. Sollte das Fieber hiernach noch nicht wegbleiben, so verdopple man die Pulver an dem nächsten fieberfreien Tage.

Chlormischung. Besteht aus gleichen Theilen Kochsalz und Braunstein. Man nimmt 1 Eßlöffel voll der Chlormischung und übergießt dieses Pulver mit einer gleichen Quantität Schwefelsäure. Es ist dies das beste Desinfectionsmittel und dem Chlorkalke vorzuziehen.

Choleratropfen.

Cölnisches Wasser, Eau de cologne.

Gebrauch bekannt. Bei Ohnmachten reibe man die Stirn damit ein und lasse es unter die Nase halten.

Collodium. Wird erhalten, wenn man Schießbaumwolle in Schwefeläther auflöst. Ist Modemittel und verdient daher die Anpreisungen nicht.

Colomboextract.

Rp. Extr. Colombo ℥ii.
Extr. Nuc. vomic. aquos. gr. XII.
Vin. malac. ℥ii.

Man giebt hiervon gegen erschöpfende Durchfälle 4 Mal täglich 1 Theelöffel. Doch dürfen keine Schmerzen im Unterleibe mehr vorhanden sein.

Cremor tartari, Weinstein. Kali tartaricum acidum. Doppelt weinsaures Kali wirkt gelind abführend, vermehrt die Harnabsonderung, ist ein kühlendes Mittel. Gegen Congestionen nach dem Kopf und der Brust. Man giebt 1 Theelöffel voll in Wasser aufgelöst.

Das Hufelandsche Krystallwasser, ein angenehmes Getränk bei fieberhaften Krankheiten wird erhalten, wenn man 1 Loth Weinstein mit 6 Pfund Wasser kocht, 1 Citrone hineinschneidet und 3 Loth Zucker hinzuthut.

Digestivpulver. Rp. Rad. Rhei.
Kali tartaric.
Cort. Aurant. āā ℥i.
M. f. Pulv.

Besteht aus Rhabarber, Orangenschale und Weinstein. Man giebt davon eine Messerspitze voll mit Wasser.

Digestivsalbe Ung. digestiv.
Anwendung bekannt.

Dinte, rothe.

Dinte, schwarze.

Dover'sches Pulver. Rp. Pulv. Doveri gr. X.
Sacch. lact. gr. VI.
M. f. Pulv. disp. tal. dos.
q. s.

Besteht aus Opium, Brechwurzel āā ʒi, schwefelsaurem Kali ℥i; also 10 Gran dieses Pulvers enthalten einen Gran Opium. Es ist ein gelind schweißtreibendes Mittel. Man kann dasselbe mit Erfolg in allen Fällen zur Anwendung bringen, in denen das Opium keine Gegenanzeige findet. Daher seine Anwendung im rheumatischen Fieber, in der Kolik, bei Ohrenschmerzen, bei Zahnschmerzen, wo Verkältung die Ursache ist. Man kann anfänglich $\frac{1}{2}$ Pulver reichen, nach ein paar Stunden ein ganzes. Stets muß der Patient vorher offnen Leib gehabt haben.

Durchfallpulver. Rp. Rad. Rhei. gr. ii.
Rad. Ipec. gr. $\frac{1}{8}$.
Conch. praep. gr. Viii.
M. f. Pulv. disp. tal. dos.
q. s.

Besteht aus Rhabarber, Brechwurzel und präparirten Austerschaalen. Man gebe 2stündlich 1 Pulver mit Wasser, bis Nachlaß eintritt.

Englisches Pflaster. Empl. angl. Anwendung bekannt.

Fenchel. Fruct. Foenicul. Man bereitet davon einen beruhigenden und Blähungen vertreibenden Thee, indem man den Samen im Mörser zerstößt und kochendes Wasser aufgießt.

Flüchtige Salbe. Linimentum volatile. Besteht aus 4 Theilen Provenceöl mit 1 Theil Aetzammoniak zusammengeschüttelt; ein gelind reizendes, die Haut röthendes Mittel; bei Verstauchungen, Contusionen und Rheumatismus.

Fleischextract, eiweißhaltiges oder Hornsches. Extr. carnis Hornii. Bereitung siehe in der Hygiene, desgleichen die Anwendung.

Glaubersalz. Natr. sulphuricum, schwefelsaures Natron, ist ein kühlendes, entzündungswidriges Abführmittel, bewirkt wässerige Stuhlgänge. Man löse ½—1 Loth in Wasser auf und gebe diese Dosis zu 1 oder 2 Malen, bis laxirende Wirkung eintritt.

Gummi arabicum. Ein Saft, der aus dem Stamm und den Zweigen von Acacia vera gewonnen wird. Bei Durchfällen, schmerzhaftem Uriniren löse man einen Theelöffel voll in 1 Tasse voll Wasser auf und trinke 4 Mal täglich eine solche Portion. Bei Cholera und Typhus nützt es als zweckmäßiges Getränk.

Gummipflaster. Empl. lytharg., plumbi oder diachylon comp. wird bereitet durch Kochen von Bleiglätte mit Baumöl unter späterem Zusatz von Wachs, Ammoniakgummi, Galbanum, Terpenthin. Um Furunkeln zur Reife zu bringen, streiche man es auf Leinen und lege es auf die betreffenden Stellen, mache in der Mitte ein kleines Loch, damit in der Nacht der Eiter oder die Jauche ausziehen kann.

Hallersches Sauer. Acidum Halleri. Besteht aus Schwefelsäure und Alkohol. Findet seine Anwendung bei Gebärmutter-, Darm-, Lungen- und Nasenblutungen. Man giebt 5—10 Tropfen in einem Weinglase Zuckerwasser, 3stündlich. Ferner im Typhus, Scharbock u. s. w.

Harntreibende Pillen. Rp. Gummi Gutt.
Pulv. rad. Scill.
Herb. Digital.
Sulph. aurat.
Extr. Pimpinell.
Extr. Liquir. āā ℥iβ.
f. Pill. pond. gr. ii.

Man wendet dieselben gegen Wassersucht an.

Heftpflaster. Empl. adhaesiv. Wird gewonnen durch Kochen von Bleiglätte mit Baumöl und späteren Zusatz von Geigenharz und Terpenthin.

Hoffmannstropfen. Spirit. sulphuric. aether. Eine Mischung von 1 Theil Aether und 3 Theilen Weingeist. Aeußerlich als Riechmittel bei Ohnmachten und Krämpfen. 15—20 Tropfen auf Zucker zu nehmen.

Höllenstein. Argent. nitricum fus. Silbersalpeter. Wird erhalten indem man das durch das Auflösen von reinem Silber in Salpetersäure gewonnene krystallisirte Salz schmilzt und in Stangenform gießt.

Durch seine rasche Verbindung mit den Eiweißstoffen ein ausgezeichnetes Aetzmittel, daher seine Anwendung beim Schanker, wildem Fleisch und Geschwüren, die keine Neigung zum Heilen haben.

Holzthee. Species ad decoct. lignorum. Besteht aus Guajakholz, Saffafras, Bardana, Hauhechel, Süßholzwurzel. Man läßt 2 Eßlöffel voll Holzthee mit einem Quart Wasser bis zur Hälfte einkochen und diese Dosis täglich verbrauchen. Gegen Hautausschläge und Syphilis.

Jassersche Salbe. Ung. Jasseri. (Sulphur. dep., Vitriol. Zinci, Baccar. lauri. ãã ℥ß Adip. q. s.) gegen Krätze. Man reibe Morgens und Abends alle von der Krätze befallenen Stellen damit ein, nachdem man sie zuvor mit brauner Seife abgewaschen hat.

Jodkalium. Kali iodat. Gegen Knochensyphilis und Quecksilbervergiftungen durch übermäßigen Gebrauch von Quecksilber. Man löse $^1/_4$ Theelöffel voll in 12 Eßlöffeln voll Wasser auf, lasse hiervon täglich 3 Eßlöffel voll verbrauchen.

Kinderpulver. Pulvis infantum Hufelandi.

Rp. Rad. Valer.
Rad. Irid. floren. ãã ʒiß
Sem. Anisi ℥ß
Croci Gr. Viii.
Magn. carbon. ℥i.
M. f. Pulv.

Man gibt davon pro Dosi eine Messerspitze voll. Mild purgirend und säuretilgend bei kleinen Kindern.

Krampfpulver.

Rp. Magn. carb.
Lap. Cancror.
Rad. Valer. ãã ℥ii.
M. f. Pulv.

Man gebe davon bei Krämpfen kleinen Kindern 1—2 Messerspitzen voll in Wasser.

Koussopulver. Die Blüthen von Brayera anthelminthica, einem Baum Abyssiniens. Ein sehr wirksames Mittel zur Vertreibung des Bandwurms. Siehe oben.

Lakritzensaft. Succ. Liquir.
Gegen Husten mit Salmiak zu gleichen Theilen.

Laxirpulver. Rp. Rad. Jalapp. ℈ii.
Calomel gr. ii.
M. f. pulv. disp. tal. dos.
q. s.

Leinsamen. Sem. Lini.

Beim Tripper und schmerzhaften Uriniren bereitet man sich einen besänftigenden Thee dadurch, daß man kochendes Wasser auf ganzen Leinsamen gießt. Auch bei Catarrhen ein den Husten milderndes Getränk.

Leinsamenmehl. Farina Lini. Das beste Mittel zum Gebrauche des sogenannten „warmen Verbandes.“ Man koche dasselbe zu einer breiigen Masse, gieße Provenceöl hinzu und lege entweder auf oder zwischen Leinen, je nachdem man eine stärkere oder schwächere Wirkung erzielen will, diese Cataplasmen auf die betreffende Stelle. Anwendung bei allen Entzündungen, die sich von selbst entwickeln oder durch innere Ursachen bedingt sind, daher beim Panaritium, Karbunkel, größeren Furunkeln, Abscessen.

Lindenblüthen. Flores Tiliae.

Liefern einen angenehmen, gelinden Schweiß erregenden Thee.

Magenpulver. Rp. Magist. Bismuthi gr. ii.
Pulv. rad. Ipecac. gr. $1/8$.
Magn. carbon.
Sacch. Lact. āā. gr. VI.
M. f. Pulv. d. tal. d. q. s.

Besteht aus salpetersaurem Wismuthoxyd, Brechwurzel, kohlensaurer Magnesia und Milchzucker. Beim Magenkrampf gebe man 3stündlich 1 Pulver in Wasser.

Magentropfen. Tinct. stomachic.

Bei mangelndem Appetit gebe man 4 Mal täglich einen Theelöffel voll in Wein oder Wasser.

Magnesia. Magn. carbonica, kohlensaure Magnesia. Kindern gebe man eine Messerspitze, Erwachsenen einen Theelöffel voll. Gegen Säure im Magen, Sodbrennen u. s. w.

Magn. usta. 1 Unze aufgelöst in 12 Eßlöffeln destillirtes Wasser gegen Vergiftung durch arsenige Säure.

Mandelöl Ol. Amygdalar.

Anwendung bekannt.

Morphiumpulver siehe beruhigende Pulver.

Moschuspulver. Ist gänzlich entbehrlich.
Rp. Moschi gr. $1/2$.
Sacch. lact. gr. X.
M. f. Pulv. dos. tal. d. s. q.

Mutterkornpulver. Pulv. Secal. cornut. Das Wesen des Mutterkorns ist aufgeklärt: ein unvollkommen ausgebil-

deter Pilz; Claviceps purpurea nach Tulasne. Man weiß nur, daß es sich am häufigsten in naßkalten Sommern im Roggen entwickelt. In großen Dosen wirkt es als Gift, sein täglicher Genuß soll die als Epidemie auftretende Kriebelkrankheit erzeugen.

Rp. Secal. cornut. gr. V.
Sacch. lact. gr. X.
M. f. Pulv. dis. tal. dos.
q. s.

Beim Wehenmangel giebt man viertelstündlich 1 Pulver, bis kräftige Wehen sich einstellen. Bei starken Gebärmutterblutungen, auf Schlaffheit der Gebärmutter beruhend, oft von selbst, ohne daß die Nachgeburt angewachsen war, eine halbe Stunde nach der Geburt sich einstellend, gebe man alle 10 Minuten 2 Pulver auf einmal, bis Nachlaß der Blutung eintritt.

Opiumpulver.

Rp. Opii gr. 1/2.
Sacch. lact. gr. X.
M. f. Pulv. dis. tal. dos.
q. s.

Wird angewandt beim Säuferwahnsinn, Gebärmutterblutungen, Schlaflosigkeit und in Verbindung mit Chinin. Das Hauptmittel gegen das bösartige, kalte Fieber. Jedes Pulver enthält einen halben Gran Opium.

Opiumtinctur. Tinct. Opii sp.

10 Tropfen enthalten 1 Gran Opium. Man wendet dieselbe an gegen Durchfall, Cholera, gelbes Fieber, zu Klystieren. Man gebe dieselbe stets in Haferschleim und steige nie über 15 Tropfen, da diese schon 1½ Gran Opium enthalten.

Peruanischer Balsam. Balsam. peruvian. Zum Einreiben gegen Krätze. Vor allen Dingen berücksichtige man die Genitalien.

Pfeffermünzessenz.

R. Ol. Menth. piper. ʒi.
Spir. vini alcohol. ℥i.

Eigentlich zu entbehren; bei den Seeleuten aber ein sehr beliebtes Hausmittel. Man giebt beim Magenkrampf 10 Tropfen auf Zucker.

Pfeffermünzthee. Herb. Menth. piper., bei Cholerine, Kolik, Blähungen, Magenkrampf läßt man Thee hiervon trinken, dem man, wenn eine Erkältung zu Grunde liegt, Lindenblüthenthee zusetzen kann.

Plummersches Pulver. Pulv. Plummeri besteht aus Calomel, Goldschwefel und Milchzucker.

Rp. Calomel.
Sulph. aurat. āā. gr. i.
Sacch. lact. gr. X.
M. f. Pulv. dis. tal. dos. q. s.

Bei der Kehlkopfs- und Luftröhrenentzündung gebe man zwei Mal täglich 1 Pulver in Wasser.

Rhabarberpulver. Pulv. rad. Rhei.

Rhabarber wirkt in kleinen Gaben stopfend, deshalb bei Durchfällen anzuwenden, in größeren dagegen abführend. Um letzteren Zweck zu erreichen, gebe man Erwachsenen einen gestrichenen Theelöffel.

Salmiak. Ammon. muriat. Salzsaures Ammoniak. Ein vorzügliches Mittel bei Brustcatarrhen, im zweiten Stadium der Lungenentzündung, um den Auswurf zu befördern. Man löst einen Theelöffel voll Salmiak in 12 Eßlöffeln voll Fenchelthee auf, setzt zur Geschmacksverbesserung Lakritzensaft hinzu und läßt 2stündlich einen Eßlöffel voll nehmen. Statt des Eises mische man gleiche Theile Salmiak und Salpeter zusammen, löse sie in Wasser auf und mache Umschläge davon. Bei Quetschungen, Gehirnentzündungen, überhaupt in allen Fällen, wo Kälte angezeigt ist.

Salmiakgeist. Liq. ammon. caustic.

Zum Riechen bei Kopfschmerzen mit der größten Vorsicht anzuwenden und bei Ohnmachten als gefährlich zu vermeiden. Beim Muskel- und Gelenkrheumatismus reibe man die schmerzhaften Stellen mit einer Mischung von gleichen Theilen Seifenspiritus und Salmiakgeist ein.

Saleppulver. Rad. Salep. Man giebt eine Abkochung davon bei Durchfällen Erwachsener und Kinder. 1 halben Theelöffel voll kocht man mit so vielem Wasser, daß 3 Tassen zurückbleiben. Davon giebt man ganz kleinen Kindern stündlich 1 Theelöffel, größern 1 Kinderlöffel und Erwachsenen 1 Eßlöffel voll.

Salpeter. Kali nitricum.

Man löst eine Messerspitze voll in 12 Eßlöffeln voll Wasser auf und giebt davon nach Umständen täglich 2—6 Eßlöffel voll. Seine vorzüglichste Anwendung beim Blutspeien, rheumatischem Fieber und Entzündungskrankheiten.

Salvei. Herb. Salviae.

Ein vorzügliches Gurgelwasser bei der Halsbräune und Halsschmerzen. Man setze etwas Alaun hinzu. Auch läßt man den Thee kalt trinken, um die Schweiße der Schwindsüchtigen zu mildern.

Schwefelsäure. Acid. sulphur. Zur Chlorräucherung; besteht aus gleichen Theilen von englischer Schwefelsäure und Wasser.

Seifenspiritus. Spirit. saponat. Anwendung bekannt.

Senfmehl. Farina Sinapis.

Die Anwendung ersiehe aus dem Text.

Senfspiritus. Spirit. Sinapis.

Sennesblätter. Fol. Sennae. Man läßt auf eine Hand voll Blätter so viel kochendes Wasser gießen, daß, nachdem man es durchgeseiht, 12 Eßlöffel voll Colatur zurückbleiben. Man gebe dieselben nie bei entzündlichen und fieberhaften Krankheiten, niemals im Wochenbette, sondern nur Gesunden, die an Verstopfung leiden und durch Abführen ihren Darmcanal reinigen wollen.

Spanisch-Fliegenpflaster. Empl. cauthar.

Sublimatpillen. Rp. Hydr. mur. corros. gr. Xii.
solve in aq. dest. q. s.
adde
Extr. Opii gr. V.
Succ. Liquir. q. s. ut f.
pil. n. 240.
Consp. pulv. Cass. Cinn.

Gegen den nicht zur Heilung sich anschickenden gewöhnlichen und verhärteten Schanker. Man fange mit drei Pillen an, die man unmittelbar nach dem Mittagsessen nimmt, steige jeden Tag um 1, bis man zu 24 gelangt ist, dann falle man wieder und höre sofort auf, wenn gänzliche Vernarbung des Geschwürs eingetreten ist.

Wachholderbeeren. Baccae Juniperi. Um die Nierenthätigkeit anzuregen, in der Wassersucht. Man stoße 1 Eßlöffel davon, übergieße sie mit so vielem kochenden Wasser, daß man 3 Tassen durchgeseiht zurückbehält.

Weinstein siehe Cremor Tartari.

Wundsalbe Ung. basilic.

Wundwasser. Mixtr. vulner. acid.

Wurmpulver. Rp. Santonini.
Calomel. āā gr. ½.
Sacch. Lact. gr. X.
M. f. Pulv. dis. tal. dos.
q. s.

Gegen Spulwürmer. Täglich 1—2 Pulver.

Zahntinctur. Rp. Ol. Caryoph.
Tinct. Opii.
Spir. sulphur. aeth. āā. ℥i.

Gegen Zahnschmerz. Man betupfe Baumwolle mit dieser Flüssigkeit und stecke sie in den hohlen Zahn; überdies reibe man das zu beiden Seiten des hohlen Zahns befindliche Zahnfleisch mit dieser Tinctur ein.

Zertheilende Salbe. Rp. Ung. Hydrarg. ciner.

Man wendet dieselbe bei allen Entzündungen, äußerer und innerer Organe an, wo man eine Zertheilung zu erzielen hofft. Daher bei den Bubonen, Urinverhaltung, Rheumatismus, Leberentzündung, erstem Stadium des Panaritiums u. s. w. Man nehme erbsengroß von der Salbe und reibe langsam und sanft damit ein.

Die zertheilende Salbe ist gleichbedeutend mit der sogenannten „Reutersalbe" zur Vertreibung der Läuse und anderen Ungeziefers. — Sobald das Zahnfleisch sich zu röthen anfängt, höre man damit auf.

Zimmttinctur mit Opium.

Rp. Tinct. Cinnam. ℥iii.
Tinct. Opii ℥β.

Gegen Gebärmutterblutungen und zu reichlicher Menstruation gebe man 2stündlich 10—15 Tropfen auf Zucker.

In Bezug auf die hier im Verzeichniß vorkommenden Zeichen bemerke ich noch, daß ein medicinisches ℔ = 12 Unzen (℥ i).
1 ℥ = 8 Drachmen (ʒ i).
1 ʒ = 3 Scrupel (℈ i).
1 ℈ i = 20 Gran.

Das neuerdings eingeführte Grammengewicht steht zum bisherigen in folgendem Verhältnisse:

1 ℔ = 360,0 (360 Gramm).
1 Unze = 30,0 (30 Gramm).
1 Drachme = 3,75 ($3^3/_4$ Gramm).
1 Skrupel = 1,25 ($12^1/_2$ Decigramm).
1 Gran = 0,06 (6 Centigramm).

Verzeichniß des chirurgischen Apparats.

Abscеßlancette.
Aderlaßlancette.
Binden.
Bruchband.
Catheter.
Charpie.
Clystierspritze.
Glasspritze.
Impflancette.
Leinen.
Lymphe zum Impfen.
Nadeln (Karlsbader).
Nadeln (krumme zum Nähen).
Pincette.
Scheere.
Schienen.
Schröpfapparat.
Schwamm.
Spatel und Löffel.
Suspensorium.
Tourniquet.
Watte.
Zahnschlüssel.
Zunder.

Register.

Erklärung der Figuren.

Druck der Heynemann'schen Buchdruckerei in Halle.







